

M. med.

454

Ƶ

5 m
M. med. 454 $\frac{3}{1}$



BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Ex donat. Molliana.

CHEMISCHE UND MEDIZINISCHE
ERFAHRUNGEN,

MIT EINANDER VERGLICHEN

um die Arzneikräfte verschiedner Pflanzen und
Metallpräparate genauer zu bestimmen.



VON

JOH. RUD. HESS.

ZÜRICH UND LEIPZIG,
BEI ZIEGLER UND SÖHNEN. 1805.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

VORERINNERUNG

*an diejenigen, denen es auffallend ist, dass ein
Kaufmann dieselben verfasste.*

Als Fabrikant ist mir Chemie nothwendig.
Als Kaufmann, Waarenkenntniss — und
nirgends, wie in medizinischen Büchern,
findet man die Kennzeichen vieler Pflanzen
und Metallpräparate so ausführlich, so wie
auch die Anleitung, Verfälschungen dersel-
ben zu erkennen.

Dies machte mich mit der Medizin be-
kannt — und beide führten mich auf gegen-
wärtige Vergleichen.

Livorno, 29. August, 1804.

J. R. HESS.

EINLEITUNG UND PLAN DER SCHRIFT.

Es scheint mir sehr wahrscheinlich zu seyn, daß die verschiedenen Luftarten (in der Folge auch *Gase* genannt), und die verschiedene Mischung derselben nicht nur die epidemischen Krankheiten erregen können, sondern daß sie auch die Hauptursache von der Entstehung der meisten Krankheiten seyen; und daß die *Basis* der Luftarten (in der Folge auch *Stoff* genannt) nicht nur in Säuren und Mineralwassern, sondern auch in den meisten Arzneimitteln des Pflanzen- und Mineralreichs die Wirkung bestimme, welche diese auf den Körper haben.

Um meine Ansicht darüber zu berichtigen, sammelte ich Erfahrungen, sowohl um ihre Gegenwart im menschlichen Körper zu erkennen, als auch um ihre Wirkung zu bestimmen, wenn die aus ihren Stoffen entwickelten Gase im Übermaafs in den Körper eingeathmet werden.

Zu diesen Erfahrungen fügte ich noch die Beispiele von ihrer Gegenwart in Pflanzen und Metallkörpern bei, und stellte eine Vergleichung an, ob diejenigen Pflanzen und Metallkörper, welche in der Arzneikunde bekannt sind, und nach chemischen Erfahrungen die nehmliche Basis von Luftarten enthalten, und unter gewissen Umständen entwickeln können, auch in den

Wirkungen auf den menschlichen Körper nach Zeugnissen glaubwürdiger Aerzte einander gleich seyen, sobald wirklich die Stoffe, aus denen sich die Gase entwickeln müssen, einander ähnlich seyen.

Nach dieser Untersuchung bildete ich mir eine Ansicht über folgende Gegenstände, als:

Wie verschiedene Stoffe, deren Gase und deren Mischungen, auf den Körper wirken, um Krankheiten zu erregen. Und

Wie der Stoff der Gase, der in den Arzneimitteln enthalten ist, wirke, um den weitem Erfolg der in dem Körper sich zerstörenden Gase zu heben, und das natürliche Verhältniß zwischen den verschiedenen Stoffen, und also auch die Gesundheit wieder herzustellen.

Dies ist der Gegenstand, den ich in dieser kleinen Schrift behandle; die Beispiele, die ich anführe, werde ich, wenn sie nicht allgemein bekannt sind, mit den Zeugnissen der besten deutschen Chemiker und Aerzte belegen. Gegen einige gemachte Einwendungen handle ich in einem Nachtrag.

Die französischen Schriften kenne ich nur aus deutschen Uebersetzungen, so auch die englischen; und wenn ich sie anführe, so sind sie aus den Anführungen deutscher Gelehrten gezogen. Denn wer der fremden Sprachen nicht ganz mächtig ist, kann leicht durch die Terminologie in Irrthum geführt werden; und bei einer Schrift, wie die gegenwärtige, muß man von Anfang an alles vermeiden, was zu Irrthum im Urtheil Anlaß geben kann, um den neuen

Ansichten dadurch die Wahrscheinlichkeit nicht zu benehmen.

Unter den Chemikern Deutschlands habe ich besonders die Schriften Hrn. Professor Göttlings, Grens, Hermbstädt's und Trommsdorffs; die Uebersetzung Hrn. Jägers von Lagrange's Handbuch der Chemie benutzt; und unter den Aerzten die Schriften der Hrn. Consbruch, Hahnemann, Hufeland, Gesenius, Jahn, Mönch, Murray, Arnemann, Piepenbring, Schwediauer, Selle, Segniz, Löseke, Gren, Starke und Weikard. So auch die Schriften Hrn. Dr. Büsch, Böhmers und Frenzels.

Ich hatte im Sinn diese Schrift noch einige Jahre liegen zu lassen; allein der Verlust einer Copie davon, die ich nach Paris sandte, und der Gedanke, daß diese Schrift kein Lehrgebäude enthalten soll, sondern nur eigentlich bestimmt sey, die Aerzte und Chemiker auf eine genauere Vergleichung ihrer Erfahrungen aufmerksam zu machen, bestimmten mich zur gegenwärtigen Herausgabe, und besonders, weil mehrere treffliche Gelehrte sie tadelten.

ERSTER ABSCHNITT.

Erfahrungen der Gegenwart im menschlichen Körper der verschiedenen Stoffe, welche Luftarten (Gase) zu erzeugen fähig sind.

1. *Kohlenstoff, Basis der fixen Luft oder des Kohlenstoffgases*, finden wir im Blut, Fett, Gallerte und Eiweißstoff unsers Körpers, nach Gren und Trommsdorff.

2. *Sauerstoff, Basis der Lebensluft oder des Sauerstoffgases*, finden wir in dem Eiweißstoff, den Blutfasern und der Gallerte unsers Körpers, so auch im Fett und im Urin, nach Gren und Trommsdorff.

3. *Stikstoff, Basis der Stikluft oder Stikstoffgases*, finden wir in der Gallerte, dem Fett, dem fadenartigen Theil, in der Harnmaterie und dem Blut unsers Körpers, nach Trommsdorff.

4. *Wasserstoffgas, Basis des Wasserstoffgases*, findet man in der Gallerte, dem Fett, dem Eiweißstoff, dem fadenartigen Theil unsers Körpers, in der Knochensubstanz und der Harnmaterie, nach Trommsdorff und Gren.

5. *Phosphorstoff, Basis des Phosphorgases*, finden wir besonders in unsern Knochen.

ZWEITER ABSCHNITT.

Erfahrungen über die Wirkungen einiger Luftarten auf den Körper, wenn sie rein eingeathmet werden.

1. *Fixe Luft, Kohlenstoffgas.* Allein und unvermischt eingeathmet ist sie dem Menschen tödtlich nach allgemeinen Erfahrungen. Mit viel atmosphärischer Luft vermischt eingeathmet, erleichtert sie den Kranken in der Schwindsucht, nach Beddoes, Girtanner und Hufeland, indem sie Reitzungen herabstimmt. Aeusserlich auf frische Thiertheile angewandt, hält sie die Fäulniß ab, nach Schwediauer, Gren, Jahn.

2. *Lebensluft, Sauerstoffgas.* Ist auch unvermischt und rein dem Menschen dienlich; so bald er sie einathmet, wird nach der Erfahrung aller Aerzte die Thätigkeit der Nerven erhöht.

3. *Stikluft, Stikgas.* Rein und unvermischt eingeathmet ist sie dem Menschen tödtlich; mit dem dritten Theil Sauerstoffgas vermischt, bildet sie dagegen unsre atmosphärische Luft, nach Trommsdorff u. a.

4. *Wasserstoffgas.* Wird dasselbe aus Wasser-schlamm gezogen, so ist es ohne Schaden nicht einzuathmen. Wird dasselbe aber aus Wasserdämpfen bereitet, die man durch eine glühende eiserne Röhre durchgehen läßt, so soll es nicht nur einzuathmen seyn, sondern auch eine vortreffliche Wirkung auf die Stimme haben, die es sehr erhöht; auch in der

Schwindsucht dienlich. Ersteres führt Maunoir aus Genf, und letzteres Schwediauer an.

Zusammengesetzte Luftarten.

5. *Kohlenstoff-Wasserstoffgas.* Eine Mischung von Wasserstoffgas und Kohlenstoffgas ist an und für sich, ohne Beimischung von atmosphärischer Luft, nicht einzuathmen; mit dieser aber vermischt in der Lungenschwindsucht, nach Schwediauer, sehr dienlich.

6. *Ammoniakgas.* Bildet sich aus dem Ammoniak, der eine Mischung von einem Fünftheil Wasserstoff und vier Fünftheilen Stikstoff ist. Kann nicht eingeathmet werden.

7. *Salpetergas.* Eine Mischung von zwei Drittheilen Sauerstoffgas und einem Drittheil Stikgas soll nicht geschickt seyn zum einathmen; auf thierische Theile angewandt ist es fäulnißabhaltend, nach Göttling.

8. *Dephlogistisirte Salpeterluft,*

9. *Phosphorgas,*

10. *Schwefelsaures Gas,* sind nicht einzuathmen, und tödten die Thiere, die man unter einer Glocke ihrer Luft aussetzt.

Diese Erfahrungen zeigen uns, daß die meisten Luftarten, rein eingeathmet, keine gute Wirkung auf den Körper haben; allein mit einander vermischt wirken sie oft wohlthätig, besonders wenn sie noch unentwickelt, in ihren Stoffen eingehüllt, dem Kranken gereicht werden, wie wir in der Folge genauer sehen werden.

DRITTER ABSCHNITT.

Erfahrungen, dass obige Luftarten oder deren Stoffe sich auch in den Pflanzen befinden, die zum Arzneigebrauch angewandt werden.

1. *Fixe Luft, Kohlenstoffgas und dessen Stoff.* Alle Chemiker kommen darin mit einander überein, dass dieses Gas in allen Pflanzen enthalten sey, als, in den Schleimen, fetten Oehlen und Kohle der Pflanzen.

2. *Lebensluft, Sauerstoffgas und dessen Stoff.* Nach den bekannten chemischen Untersuchungen von Dr. Ingenhous u. a. enthalten es die Agave americana, Sempervivum tectorum, Tremella nostoc, Fucus vesiculosus und der Cactus.

3. *Stikluft, Stikgas und dessen Stoff.* Ist nach Hermbstädt u. a. in dem Gluten der Getreidearten und dem Eiweißstoff der Pflanzen enthalten, welchen besonders die junge Kresse, der Weißkohl, Grindwurz und die Runkelrüben, nach Trommsdorff und Frenzel, besitzen, und die Weinsteinsäure, nach Henry.

4. und 5. *Wasserstoffgas und sein Gemisch mit kohlensaurem Gas und deren Stoff.* Enthalten die brenzlichten Oehle, die Hülsenfrüchte, besonders die Linsen, der Diptam, der Campher, die Harze, nach Trommsdorff, Gren, Götting u. a. m.

6. *Ammoniakgas und dessen Stoff.* Enthalten die Belladonna, der Schierling und der Tobak, nach Gren.

7. *Salpetergas.*

8. *Dephlogistisirtes Salpetergas.*

9. *Phosphorgas.*

10. *Schwefelsaures Gas.*

Ueber die Gegenwart von N^o. 7, 8 und 9 in Pflanzen habe ich keine Beispiele gefunden, und über N^o. 10 nicht ausführlich genug, als bei vermoderten Wasserpflanzen u. s. f., daher ich nur die Namen einfach anführe.

VIERTER ABSCHNITT.

Erfahrungen über die Gegenwart der verschiedenen Luftarten in Erden, in Metallen oder ihren Präparaten, ihren Kalken und Salzen.

1. *Fixe Luft, Kohlenstoffgas und dessen Stoff.* In den meisten Kalkerden, in vielen Mineralwassern und im Eisen.

2. *Sauerstoffgas und sein Stoff.* In den meisten Metallen, besonders aber im Eisen und Braunstein, in der Salpetersäure und den dephlogistisirten Säuren, und im Salpeter.

3. *Stikstoffgas und dessen Stoff.* In der Salpetersäure, im Salpeter und der Thonerde.

4. *Wasserstoffgas und dessen Stoff.* Erhält man durch Uebergiessen des Eisens, Braunsteins, Zinks und Zinns mit Salzsäure; ferner durch verdünnte Vitriolsäure mit Zink und Eisen, durch Phosphorsäure mit Eisen und Zink, durch Sauerkleesäure mit Eisen und Zink, durch Weinsteinsäure mit Eisen und Zink, durch Essigsäure mit Eisen und Zink, durch Citronensäure mit Eisen und Zink, nach Trommsdorff, Gren, Hermbstädt, Götting u. a. m.

5. *Kohlenstoff-Wasserstoffgas und dessen Stoff.*

6. *Ammoniakgas und dessen Stoff.* Entbindet sich aus einer Auflösung des Zinns in Salpetersäure?

7. *Salpetergas und dessen Stoff.* Entbindet sich aus einer Auflösung der Salpetersäure mit Queksilber,

Kupfer, Wismuth, Eisen, Silber, Zink, Braunstein, nach Trommsdorff u. a., und Spiesglanz, nach Gren.

8. *Dephlogistisirte Salpeterluft und deren Stoff.* Erhält man aus einer Mischung von verdünnter Salpeter- und Vitriolsäure mit Eisen und Zink.

9. *Phosphorgas und dessen Stoff.*

10. *Schwefelsaure Luft und deren Stoff.* Erhält man aus einer Mischung von concentrirter Vitriolsäure mit Eisen, Kupfer, Blei, Wismuth, Zink und Zinn.

FÜNFTER ABSCHNITT.

Vergleichung der Pflanzen, Erden, Metallkörper und ihrer Salze, welche die verschiedenen Grundstoffe der Luftarten enthalten, die zur Erzeugung der verschiedenen Luftarten geeignet sind, welche dieselben aus sich, oder in Vermischung mit andern Stoffen, unter gewissen Bedingungen entwickeln, — in wie weit dieselben geeignet sind, die nemlichen Arzneikräfte zu haben, sobald die Basis der Gase (Stoff benannt) in den Pflanzen, wie in den Metallkörpern die nemlichen sind, oder sobald sie, vermischt mit andern Stoffen, die nemlichen Gase erzeugen.

§. 1. Kohlenstoff und dessen Gas.

1. Laugensalz mit Säuren. In faulen und gallichten Krankheiten, in der Schwindsucht, gegen Säure des Magens, gegen den Stein, so auch in Schleimkrankheiten, nach Cullen, Percival, Jahn u. a.

2. Kalk, Kalkerde, Kalkwasser. In der Ruhr, bei Verdacht von innern Geschwüren in Faulfiebern, Schwindsucht, gegen Nierenstein, nach Schwediauer, Jahn und Mönch, so wie bei Säure im Magen und Scorbut.

3. Kohle, Pflanzenkohle. Gegen Säure im Magen und zur Dämpfung der Fäulniß im Darmkanal, so auch äusserlich in Geschwüren und innerlich noch

in Lungenschwindsucht, nach Schwediauer, Mönch und Segniz; in Leibesverstopfungen, nach Mitchill; gegen den Stein, nach Beddoes.

4. *Eisen*. Bei Verstopfungen und Schwindsucht, Scorbut? Die übrigen Eigenschaften des Eisens werden unter Sauerstoff angeführt.

5. *Kohlensaures Alkali*. Gegen Steinkrankheiten und Verstopfungen, nach Schwediauer, Piepenbring und Beddoes.

Vergleichung der Pflanzen, Metallkörper und Erden, welche den Kohlenstoff enthalten.

Gegen gallichte Krankheiten und Ruhr: Laugensalz mit Säuren, Kalkerde, Eisen.

Gegen Fäulniß, Faulfieber und innere Geschwüre: Laugensalz mit Säuren, Kalkerde, Kohle.

Gegen Verstopfungen, Fieber und Schwindsucht: Laugensalz mit Säuren, Kalkerde, Kohle, Eisen.

Gegen Schleimanhäufungen: Laugensalz mit Säuren.

Gegen den Stein: Laugensalz mit Säuren, Kalkerde, kohlensaures Alkali.

Gegen Scorbut: Kalkerde, Eisen?

Dieser Stoff zeigt sich also sehr wirksam, sowohl in Produkten des Pflanzen- als Mineralreichs, um Schärfen abzustumpfen und einzusaugen, und Nervenreiz zu vermindern.

§. 2. Sauerstoff und sein Gas.

Agave americana. Nach Hrn. D. Fz. X. Balmis Zeugniß ist sie gegen venerische Schärfe in den Hospi-

tälern von Cadix, Mexico und Madrid sehr wirksam gewesen.

Sempervivum tectorum. Gegen Schwämmchen, nach Rosenstein; gegen Bräune, nach Boyle; gegen Risse der Zunge und Brustwarzen, nach van Swieten und Chomel; gegen Schmerzen der Hämorrhoiden, nach Scopoli; gegen Ruhr, nach Crell; gegen Convulsionen, nach Chomel.

Tremella nostoc. Wie Hahnemann anführt, brauchten sie die Alten als schmerzstillend.

Conferva rivularis. Nach Rivinus und andern, laut Murray, wundenheilend und in der Lungenschwindsucht.

Fucus vesiculosus. Nach Steller bedienen sich die Kamtschadalen desselben in der Ruhr; Russel rühmt ihn gegen Scorbut und Verstopfungen, Gaub gegen Scropheln, laut Murray, und nach Schwediauer ist er nützlich gegen den Kropf.

Cactus. Gegen Entzündungen der Eingeweide, besonders in der Ruhr, nach Cleghorn, und gegen Gicht, nach Pauli, laut Murray.

Metallpräparate.

Eisen. Bei Blutstürzen, nach Cullen und Jahn; bei Verhaltung des Monatlichen, nach Schwediauer und Tissot; bei Hämorrhoiden, nach Gaub und Weikard; bei Würmern, nach Schwediauer und Rush; in Scropheln, nach Starke und Jahn; in der Gelbsucht, nach Baglivi und Theden; in der Bleichsucht, nach Schwediauer; in der Schwindsucht, nach

Weikard, Sauvages, Tissot und Medikus; in Hypochondrie, nach Sydenham und Weikard; bei Durchfall, nach Schwediauer; bei Kröpfen, nach Jahn u. a.

Braunsteinkalk. Ist unbekannt in seiner Wirkung.

Salpetersäure. Gegen Geschwüre, nach Duncan; gegen Verstopfungen, nach Scott; gegen venerische Schärfe, nach Alyon, Schwediauer; gegen atonische Fieber, nach ebendemselben.

Dephlogistisirte Säuren. Nach mehreren neuern Aerzten in Fiebern.

Salpeter. Gegen hitzige Rheumatismen und Blutungen, nach Schwediauer; gegen Entzündungsfieber, nach Consbruch und Jahn; gegen Blutungen, nach Selle, Hoffmann und Dickson; gegen Geschwüre, nach Rowley; gegen Scorbut, nach Beddoes.

Vergleichung der Pflanzen und Mineralkörper, die den Sauerstoff enthalten, in ihren Wirkungen auf unsern Körper.

1. Bei Wunden und Geschwüren: Tremella nostoc, Conferva rivularis, Salpetersäure und Salpeter.

2. Bei Ruhr, entzündlicher und Entzündungen der Eingeweide: Sempervivum tectorum, Conferva rivularis, Fucus vesiculosus, Cactus, Eisen und Salpeter.

3. Bei Scropheln, Hautausschlägen: Fucus vesiculosus, Eisen und Salpeter.

4. Bei Hämorrhoidalbeschwerden und Blutungen: Sempervivum tectorum, Eisen und Salpeter.

5. Bei Rheumatismen: der Cactus, Eisen und Salpeter.

6. Bei Scorbut: *Fucus vesiculosus* und Salpeter.

Aus obenstehenden Beispielen zeigt es sich, daß alle Körper, sowohl von Pflanzen, Metallen und Salzen, welche den Stoff zu diesem Gas enthalten, sehr fähig sind, Schärfen abzustumpfen, Entzündungen zu heben, Stockungen zu zertheilen, widernatürliche Ausleerungen zu mildern, Schmerzen zu lindern, Nerven sanft zu beleben, und Kräfte zu heben.

Bei dem *Fucus vesiculosus*, bei der Salpetersäure und dem Salpeter soll noch viel Stikstoff, und bei dem Eisen noch viel Kohlenstoff in ihrer Mischung neben Sauerstoff enthalten seyn.

Dr. Girtanner in Göttingen bemerkte, daß das Sauerstoffgas, wenn man es mit Pockengift vermengte, demselben alle Kraft zur fernern Ansteckung benahm.

§. 3. *Stikstoff und sein Gas.*

1. *Weiskohl*. Gegen Scorbut, Stein, Geschwüre, Heiserkeit, Husten und Verstopfungen, nach Lobb, Murray, Schwediauer.

2. *Runkelrüben*. Unbekannt, allein wegen ihrem Zuckerstoff vielversprechend.

3. *Junge Kresse*. Gegen Scorbut und Verstopfungen, nach Murray u. a.

4. *Grindwurz*. Gegen Scorbut und Verstopfungen, nach Hahnemann, Tissot.

5. *Thonerde*. Gegen Säure und Durchfall, nach Hahnemann.

6. *Salpetersäure*. Bei Verstopfung und Geschwüren, wie oben.

7. *Salpeter*. In Scorbut, Verstopfung und Geschwüren, wie oben.

8. *Fucus vesiculosus* (giebt nach Götting atmosphärische Luft): bei Scorbut und Verstopfung, wie oben.

Die drei letztern Mittel besitzen, wie oben angeführt, auch noch den Sauerstoff in Menge, daher ihre scorbutwidrige Eigenschaft auch unter Sauerstoff angeführt ist.

Vergleichung der Wirkung des Stikstoffs und seines Gases bei Pflanzen und Metallkörpern.

1. Bei Scorbut: Weiskohl, Kresse, Grindwurz, *Fucus vesiculosus* und Salpeter.

2. Bei Verstopfungen und Geschwüren: Weiskohl, Kresse, Grindwurz, *Fucus vesiculosus*, Salpeter und seine Säure.

Diese Beispiele zeigen uns, daß der Stikstoff, sein Gas und die ihn enthaltenden Mittel besonders geeignet sind, Schärfen umzuändern und dadurch zu heben, indem sie dieselben neutralisiren.

Man hat die Meinung aufgestellt, daß es der Eiweißstoff der Pflanzen sey, welcher bei dem Verdicken der Pflanzensäfte das Schäumen auf ihrer Oberfläche erzeuge.

Ist diese Meinung richtig, so gehören die *Saponaria*, *Gypsophylla struthium*, *Sassapariglia* und die meisten Schwammarten auch unter die eiweißstoff-

haltenden Mittel; und enthält der Eiweißstoff, wie die Chemiker annehmen, auch den Stikstoff besonders, so wären diese vier Pflanzen ebenfalls unter diesem Paragraph begriffen, daher ich auch noch ihre Wirkung bemerke. Die Schwammarten alle sind in Abzehrungen und Husten bekannt.

Saponaria, Seifenwurzel. Bei Hautkrankheiten, Verstopfungen, venerischer Schärfe und Gelbsucht, nach Schwediauer, Jahn und Kämpf.

Sassapariglia. (Vielleicht eher unter die ammoniakhaltenden.) Gegen chronische Rheumatismen, venerische Schärfen, nach Schwediauer, Leeds; in Flechten, nach Consbruch.

Gypsophila strutium. Gegen Nierenstein, nach Hahnemann.

So soll Eisenoxid, mit ätzendem Ammoniak bereitet, diesen Stoff enthalten, welcher in Hautkrankheiten und Verstopfungen gegeben wird. So soll auch die Weinsteinsäure diesen Stoff enthalten, daher denn auch natürlicher Weise der Weinsteinrahm (doch zähle ich ihn eher unter die Ammoniakhaltenden, und führe ihn auch dort wieder an) ihn enthalten würde, der bei Verstopfungen, Hypochondrie, Bleichsucht und Wassersucht so dienlich ist, nach Schwediauer, Jahn, Consbruch, Weikard u. a. m.

§. 4 und 5. *Wasserstoff und sein Gas. Kohlenstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff-Wasserstoffgas.*

1. *Linsen*. Die arabischen Aerzte, und neuerlich Chomel, rühmten sie zur Heraustreibung der Pocken.

2. *Diptam.* Ist nach Hill harntreibend, und nach Geyer und Büchner magenstärkend, das Monatliche befördernd, Würmer tödtend, das auch Störk bestätigt; gegen Wechselfieber, epileptische Zufälle und weissen Fluß, nach Störk, Schwediauer und Löseke.

3. *Harze und Balsame.* Sind allgemein wegen ihren harntreibenden, blutbewegenden, und also das Monatliche befördernden Kräften bekannt. Auch gegen Geschwüre äusserlich und innerlich oft angewandt; besonders in Geschwüren der Harnwege, der Terpentins- und Lopoivabalsam; gegen Mundgeschwüre die Myrrhe; gegen äussere Geschwüre die Balsame und der Terpentins. Die Dämpfe des Fichtenharzes und Terpentins in der Ruhr und Vorfall des Afters, nach Baglivi und Murray; das Tannenharz in der Pockenepidemie, nach Rosenstein und Linée; gegen Würmer, nach Kämpf und Cloß; in der Wassersucht die Myrrhe u. a.

4. *Brenzlichte Oehle.* In Epilepsie, nach Werlhof und Herz; gegen Würmer, nach Piepenbring.

5. *Aetherische Oehle.* Enthalten besonders die Valeriana, Aurantium in ihren Blättern, Blüten und Früchten, und sind nach Schwediauer, Vogel, de Haen, Jahn, Consbruch und Murray in den Wechsel- und Nervenfiebern, Epilepsie und Krämpfen, auch gegen Würmer die Valeriana besonders sehr berühmt. Bei Blutstürzen braucht Quarin und Starke Millefolium, und Schwediauer empfiehlt die Schale der Orange, so wie Valeriana im Bluthusten.

6. *Salzsaures Eisen*. In Cachexien, nach Hufeland und Schwediauer, also bei Gelbsucht, Auszehrungen und Hautkrankheiten, und den durch sie erregten oder unterhaltenen Fiebern.

7. *Eisenvitriol, aus verdünnter Vitriolsäure und Eisen*. Gegen Würmer, nach Rosenstein, Schwediauer, Consbruch; bei Wechsel- und Nervenfiebern, nach Rosenstein und Segniz; in Blutstürzen von Schwäche, nach Jahn und Consbruch; in der Harnruhr, nach Jahn; bei Saamenausleerungen und deren schwächenden Folgen, nach Starke, Segniz u. a.; gegen hartnäckige Geschwüre, nach Saviard.

8. *Weinsteinsaures Eisen*. In übermäfsiger monatlicher Reinigung und Scropheln, nach Consbruch; in Cachexien, nach Vogler und Mönch; bei Mangel monatlicher Reinigung, nach Mönch; in Hypochondrie, nach Segniz.

9. *Essigsaures Eisen*. In Cachexien, nach Selle und Sachtleben; im weissen Fluß, Durchfall und Verhaltung der monatlichen Reinigung, nach Schwediauer.

10. *Zinkvitriol*. Gegen Gicht und Rheumatismen, nach Crell und Wiel; gegen Nerven- und Faulfieber, nach Segniz, Wiel und Jahn; gegen Krämpfe und Epilepsie, nach Schwediauer, Berkins, Johnston und Lettsom; gegen Hypochondrie, nach Lettsom und Weikard; gegen Harnruhr, nach Levison; gegen Ruhr, nach Mosely; gegen den weissen Fluß äusserlich, nach Jahn; gegen Bleikolik, nach Mosely; gegen

Saamenfluß und im Nachtripper, nach Piepenbring und Jahn; als Einspritzung und gegen Hautkrankheiten äusserlich, nach ebendenselben.

11. *Essigsaurer Zink*. In Krämpfen, Würmern und Epilepsie, nach Schwediauer.

12. *Campher*. In Pocken, nach Rosenstein; in Entzündungs- und Nervenfiebern, nach Selle, Vogel, Jahn, Grén; in Rheumatismen und Gicht, nach Vogel, Thilenius, Grén; in rheumatischer Ruhr, nach Jahn; in venerischen Krankheiten, nach Raulin und Hoffmann; in zurückgetretenen Hautausschlägen, nach Jahn und Mönch; gegen Brand und bösartige Geschwüre, nach Schwediauer, Jahn, Collin und Murray; in Melancholie, nach Locher, Auenbrugner, Selle, Bordieri; in Epilepsie, nach Locher; in Hautkrankheiten, nach Mönch und Schwediauer; im Schlagfluß, nach Cullen; in der Wasserscheu, nach Selle und Werlhoff; in Unterdrückung des Urins, nach Jahn und Consbruch; im Saamenfluß und Pollutionen, nach Selle, Jahn, Consbruch; gegen Würmer, nach Weddel und Rosenstein; bei Lähmungen, nach Mönch; bei Bleikolik, nach Morenheim.

NB. Die Metallpräparate, die oben angeführt sind, und deren hier nicht erwähnt wird, sind bis dahin in der Arzneikunde in ihren Wirkungen theils unbekannt, theils noch unbestimmt, daher ich sie hier nicht mehr anführe.

Vergleichung der Wirkung der Pflanzen und Metallpräparate, die den Wasserstoff und Kohlenstoff-Wasserstoff enthalten.

1. Harntreibend und Unterdrückung des Urins hebend: der Diptam, die Harze, der Campher.
2. Uebermäßiger Harnausfluß stillend: Eisenvitriol, Zinkvitriol, (Campher, nach Selle).
3. Das Monatliche befördernd: Diptam, Harze, Balsame, weinsteinsaures und essigsaures Eisen.
4. Unordentliche Blutflüsse hemmend: Millesolium, Eisenvitriol, weinsteinsaures Eisen.
5. Ruhr: die Dämpfe der Harze, Zinkvitriol, Campher und essigsaures Eisen.
6. Saamenfluß und Nachtripper: die Harze, Balsame, Campher, Zinkvitriol und Eisenvitriol.
7. Anhaltende hitzige Fieber und Nervenfieber: Diptam, Zinkvitriol, Campher, ätherische Oehle.
8. Wechselfieber: Diptam, Zinkvitriol, Eisenvitriol, salzsaures Eisen.
9. Pocken: Linsen, Harze, Campher.
10. Epilepsie und Krämpfe: Diptam, Harze, brenzlichte und ätherische Oehle, Eisenvitriol, Zinkvitriol, Campher und essigsaurer Zink.
11. Würmer und Wurmkrankheiten: Diptam, Harze, Oehle, Eisenvitriol, essigsaurer Zink und Campher.
12. Gegen hartnäckige Geschwüre und Brand: salzsaures Eisen, Eisenvitriol, Campher, Harz?

13. Gegen Gicht und Rheumatismen: Zinkvitriol, Campher.

14. Hypochondrie, Melancholie und Verstopfungen: salzsaures Eisen, (auch Eisenvitriol, weinsteinsaures Eisen, nach Segniz).

15. Gegen Melancholie und Manie: Zinkvitriol und Campher.

16. Gegen Cachexien, als Gelbsucht, Auszehrungen, Hautkrankheiten: salzsaures Eisen, weinsteinsaures Eisen, Campher.

17. Gegen den weissen Fluß: Diptam, Zinkvitriol, Campher, essigsaures Eisen.

18. Wassersucht: Harze, Campher.

19. Bleikolik: Zinkvitriol, Campher.

Die den Wasserstoff und sein Gas erzeugenden oder enthaltenden Mittel heben also jede unordentliche Nervenbewegung, daher sie manchmal sich in ihren Wirkungen zu widersprechen scheinen.

So befördert und erleichtert der Campher den Abgang des Urins, wenn eine spezifische Schärfe denselben verhindert, und der Blasenhal durch Krämpfe zusammengezogen ist. Er hebt die Krämpfe, und verschafft dem Urin den freien Durchgang; aus dem nemlichen Grunde hebt er in der Harnruhr den zu starken Ausfluß, oder bei Pollutionen den Verlust des Saamens, denn er zernichtet den Reiz, der die Ausleerungen verursachte, beruhigt die Nerven und stärkt sie zugleich. — So kann Diptam das Monatliche befördern und hingegen den weissen Fluß stillen, oder weinsteinsaures Eisen das Monatliche befördern,

wenn ein Krampf den Abgang desselben verhindert, und hingegen einen zu grossen Ausfluß des Monatlichen verhindern und stillen, wenn eine Schärfe die Theile, die diesen Ausfluß absondern, zu sehr dazu reizt, — das ist, er stellt einen Ausfluß her, indem er die Thätigkeit der Nerven herstellt, und hemmt einen aus Schlaffheit der Nerven und Fasern entstandenen Ausfluß, indem er die Thätigkeit der Fasern wieder herstellt, die dann im Stande sind, dem Reiz zu widerstehen, der vorher auf sie wirkte.

Vergleicht man daher genau die oben angeführten Krankheiten mit dem Bestandtheil der wasserstoffhaltenden Mittel, und beobachtet man daneben die verschiedenen Zeitpunkte der Krankheit, in denen sie von den Aerzten gereicht wurden, welches aber hier anzuführen zu weitläufig wäre, so erkennt man, daß die Wirkung der wasserstoffhaltenden Mittel eigentlich nervenberuhigend ist, und durch Beruhigung der Nerven hauptsächlich der Einwirkung der verschiedenen Reitze und Schärfen, erregen denn diese Schwäche der Nerven oder eine zu grosse Empfindlichkeit derselben, entgegenarbeiten.

Uebrigens ist zu bemerken, daß die Harze, Balsame, ätherische Oehle, Eisenvitriol, Zinkvitriol, das essigsaure Eisen und essigsaurer Zink wahrscheinlich noch einen Antheil von Sauerstoff neben dem Wasserstoff enthalten, und daher durch diesen Antheil Sauerstoff noch besonders geeignet sind, manchmal auch Schärfen umzuändern.

§. 6. *Ammoniakstoff und sein Gas.*

Belladonna. In Wassersucht, Verhärtungen (scirr-
hösen), Melancholie, Krämpfen, Wasserscheu, vene-
rischen Hautausschlägen und Lähmungen, nach Störk,
Schwediauer, Murray, Jahn, Theden; im Keuchhu-
sten, nach Schäffer, aus Büsch's Almanach der neusten
Erfindungen.

Schierling, Conium maculatum. Im Keuchhusten,
venerischen Ausschlägen, Melancholie, Scropheln,
Rheumatismen, Krebs, Verhärtungen, nach Störk,
Stoll, Schwediauer, Murray, Hahnemann, Löseke,
Jahn.

Tabak. In Wassersucht, Verhärtungen, Keuch-
husten, Hautkrankheiten, nach Schwediauer, Cons-
bruch, Löseke.

Wenn, wie ich vermüthe, der narkotische Stoff
der Pflanzen aus Ammoniakstoff besteht, mit Beimi-
schung eines grössern Antheils von Wasserstoff, so
könnten noch mehrere Pflanzen hier angeführt wer-
den, als, Stechapfel, Bilsenkraut und Porsch; die
nehmliche Mischung mit Sauerstoff, aber noch ver-
mehrt, scheint selbst das Opium zu haben; dagegen
Kirschlorbeer, anstatt eines grössern Antheils Wasser-
stoff, eher einen vermehrten Antheil Stikstoff noch
besitzt.

Eben so, vermüthe ich, ist bei dem scharfen Stoff
der Pflanzen der Ammoniak ein Hauptbestandtheil;
allein hier in Verbindung von Kohlenstoff, daher
auch folgende Pflanzen hier zu erwähnen sind; Meer-

zwiebel, Fingerhut, Waldamone, Brennkraut, Eisenhütlein, blaue Schwertlilie, Goldwurzel, Zeitlose, Eselskürbis, Gichtrübe.

Diese Vermuthung erhält noch mehr Anschein von Wahrscheinlichkeit durch die von diesen Pflanzen bekannte Wirkung auf den menschlichen Körper.

*Narkotische Pflanzen mit vermehrtem Antheil
Wasserstoff.*

Datura stramonium, Stechapfel. In Melancholie und Krebs, nach Schwediauer; in Epilepsie, nach Mönch.

Hyosciamus, Bilsenkraut. In Melancholie, krebsartigen Verhärtungen, Rheumatismen, Keuchhusten, Lähmungen, Epilepsie und Blutungen, nach Schwediauer, Loder, Jahn, Störk, Mönch.

Ledum palustre, Porsch. Im Keuchhusten, Hautausschlägen und Rheumatismen, nach Starke, Hahnemann und Piepenbring.

*Narkotische Pflanzen mit Ueberschuss von Was-
serstoff und Sauerstoff.*

Opium. In Wassersucht, nach Richter, Mead, Fordyce, Jahn; in Melancholie, nach Selle, Young; im Keuchhusten, nach Weikard und Consbruch; in Rheumatismen, nach Schwediauer, Jahn; in venerischen Geschwüren, nach Schwediauer, Consbruch; in Hautausschlägen, Consbruch; in Krämpfen und Blutungen, nach Schwediauer, Jahn, Consbruch und Vogler.

Narkotische Pflanzen mit Ueberschufs von Stikstoff.

Laurocerasus, Lorbeerkirsche. In Hypochondrie und Melancholie, nach Langrish, Thilenius und Jahn; gegen Scropheln, nach Jahn; gegen Krebs und venerische Krankheiten, nach Schwediauer.

Pflanzen mit dem scharfen Grundstoff.

Scilla maritima, Meerzwiebel. In Wassersucht, Husten, Krämpfen, nach Schwediauer, Mönch, Jahn; im Keuchhusten, nach Consbruch.

Digitalis purpurea, Fingerhut. In Wassersucht, Epilepsie, Scropheln, nach Schwediauer, Consbruch, Jahn; in Melancholie, nach Consbruch.

Anemone nemorosa, Waldamone. Wider Rheumatismen und Gicht, nach Mönch.

Clematis recta, Brennkraut. Gegen Krebs und venerische Krankheiten, nach Schwediauer und Murray.

Sedum acre, Mauerpfeffer. Gegen Krebs und Wasserscheu, nach Schwediauer und Murray; gegen Scorbut, nach Starke. (Büsch, im Almanach der neusten Erfindungen.)

Aconitum cammarum, Eisenhütlein. Gegen Rheumatismen, venerische und Hautkrankheiten, Scropheln, nach Schwediauer, Mönch, Jahn, Consbruch; gegen Krebs, nach Piepenbring.

Iris germanica, blaue Schwertlilie. In der Wassersucht, nach Hahnemann.

Asphodelus luteus, Goldwurz. Harntreibend, nach Hahnemann.

Colchicum autumnale, Zeitlose. In der Wassersucht, nach Schwediauer und Piepenbring.

Momordica elatarium, Eselskürbis. In der Wassersucht und Scropheln, nach Schwediauer und Hahnemann.

Bryonia dioica, Gichtrübe. In der Wassersucht und Scropheln, nach Tissot, Alston; gegen Epilepsie, nach Schwediauer.

Ausser diesen Pflanzen besitzt der Weinstein noch Ammoniakstoff, mit Sauerstoff und Kohlenstoff-Wasserstoff gemischt, nach Frenzel; und der gereinigte Weinstein, *Cremor tartari*, wird in Verstopfungen und Wassersucht von Schwediauer, Jahn und Weikard sehr gelobt.

Ausser diesen gehören hieher alle ammoniakhaltenden Pflanzen-, Metall- und andre Salze.

Sal tartari?

Alcali volatile causticum, *Alcali volatile acetatum*, *Carbonas ammoniac liquidus*. In Wassersucht, Hautkrankheiten, Rheumatismen, Krebs, Lustseuche, Wasserscheu und Husten, nach Schwediauer, Jahn, Piepenbring und Hahnemann.

Alcali volatile salitum, Salmiak. Gegen Verstopfungen, Wassersucht, Hypochondrie, Melancholie und Hautausschläge, nach Schwediauer, Jahn und Mönch.

Cuprum ammoniacale. Gegen Wassersucht, Wasserscheu und Epilepsie; gegen den Sibbens, nach Consbruch, Jahn, Schwediauer und Selle.

Sal ammoniacum ferratum. In Wassersucht und Verstopfungen, nach Piepenbring.

Vergleichung der Wirkung der Pflanzen und Metallkörper, welche Ammoniak enthalten.

Gegen Wassersucht: Belladonna, Tabak, Opium, Meerzwiebel, Fingerhut, Schwertlilie, Goldwurz, Zeitlose, Eselskürbis, Gichtrübe, Salmiakgeist, Salmiakessig, Salmiak, Kupfersalmiak, Eisensalmiak und Weinstein.

Gegen Wasserscheu: Belladonna, Essigsalmiak, Kupfersalmiak, Hirschhorngest, Mauerpfeffer.

Gegen Epilepsie: Stechapfel, Bilsenkraut, Fingerhut, Gichtrübe, Salmiakgeist, Kupfersalmiak.

Gegen Krämpfe: Belladonna, Opium, Meerzwiebel, Salmiakgeist.

Gegen Krebs und scirrhöse Verhärtungen: Belladonna, Schierling, Stechapfel, Bilsenkraut, Kirschlorbeer, Eisenhütlein, ätzender Salmiakgeist, Brennkraut, Mauerpfeffer.

Gegen Verstopfungen, Hypochondrie und Melancholie: Belladonna, Schierling, Stechapfel, Bilsenkraut, Opium, Kirschlorbeer, Fingerhut, Salmiak, Kupfersalmiak, Eisensalmiak, Weinstein, Tabak.

Gegen Keuchhusten und Husten: Belladonna, Schierling, Tabak, Bilsenkraut, Porsch, Meerzwiebel, Hirschhorngest.

Gegen Hautausschläge, Flechten und Scropheln: Schierling, Tabak, Porsch, Kirschlorbeer, Fingerhütlein, Eselskürbis.

Gegen venerische Zufälle: Belladonna, Schierling, Opium, Kirschlorbeer, Eisenhütlein, Brennkraut, ätzender Salmiakgeist, Hirschhornsalz.

Gegen Rheumatismen und Lähmungen: Belladonna, Schierling, Bilsenkraut, Porsch, Opium, Waldamone, ätzender Salmiakgeist und Essigsalmiak.

Man kann daher bestimmt annehmen, daß die Mittel, welche den Ammoniakstoff enthalten, sey dann ihre Beimischung von einem grössern Theil Wasserstoff, Stikstoff oder Kohlenstoff begleitet, in allen den Krankheiten wirksam sind, wo ein spezifisch reizender Stoff die Krankheit erregt und unterhält.

Diese Schärfe wird der Ammoniakstoff anziehen, und manchmal verändern, manchmal aber durch Schweiß und Urin abführen, so lang er in kleinen Gaben gereicht wird, und der Stikstoff des Ammoniakstoffs noch durch den Sauerstoff des Körpers in etwas gebunden ist.

In grossen Gaben, wo der Stikstoff des Ammoniaks nicht mehr durch den Sauerstoff des Körpers kann gebunden werden, erregt er hingegen Betäubungen, Convulsionen und Blutungen.

§. 7. *Stoffe die das Salpetergas erzeugen können.*

1. *Salpetersaures Queksilber.* Bei venerischen Knochen, hartnäckigen Hautkrankheiten und solchen Geschwüren, nach Schwediauer, Jahn und Selle.

2. *Salpetersaures Eisen.* Bei alten, stinkenden und faulen Geschwüren, nach Tode.

3. *Salpetersaures Silber.* Bei schwärender Bräune und faulen Geschwüren, nach Schwediauer und Hahnemann.

Pflanzenstoffe, die es entwickeln, kennt man keine, wenn man sie nicht zuvor mit Salpetersäure behandelt.

So wenig dieses Mittel praktisch bekannt ist, so kann man schon aus seiner Mischung von zwei Drittheilen Sauerstoff mit einem Drittheil Stikstoff ersehen, daß es besonders geeignet seyn muß, Scorbut und seine Anlage zu tilgen, Entzündungen zu heben, Verhärtungen zu zertheilen, Schärfen zu vermindern und abzustumpfen, wovon auch die Wirkung obiger drei Mittel zum Beispiel dienen kann; daher dies Mittel bei Entzündungen, Auflösung aller Säfte und angehender Fäulniß derselben gewiß alle Aufmerksamkeit verdient.

Ich wiederhole daher noch einmal alle Bereitungen, bei denen man seine Gegenwart erkennt, als, wenn man Salpetersäure mit fetten Oehlen, ätherischen Oehlen, mehrern Harzen, mit Blei, Queksilber, Kupfer, Eisen, Braunstein, Zink, Wismuth, Silber, Spiesglanz und Phosphor vermischt.

„Man kann mir den Einwurf machen, ob die Pflanzen oder Metallmittel, welche, bei ihrer Vermischung mit Salpetersäure, Salpetergas entweichen lassen, nachher dessen ungeachtet noch den Stoff dieses Gases enthalten.“ Ich vermuthe ja, indem man unter den wasserstoffhaltenden Eisen- und Zinkmitteln es sah, daß, nachdem sie Wasserstoffgas bei ihrer Vermischung mit Säuren entlassen haben, die-

selben dennoch nachher die Wirkung beibehalten, welche andre wasserstoffhaltende Mittel hatten, als Campher, Diptam.

„Doch wird es bei Bereitung dieses und anderer ähnlicher Mittel immer dienlicher seyn, eine langsame Zersetzung mit verdünnter Salpetersäure vorzunehmen, als eine rasche Bereitung und Zersetzung mit concentrirter Säure, damit weniger Salpetergas entweicht.“

Daneben bemerke ich, daß ich es immer vorziehen würde, nur Pflanzenmittel innerlich zu reichen, und hingegen Metallkalke und Salze, mit Speichel und Magensaft angerieben, äusserlich einreiben zu lassen.

Der Speichel hat bei den Einreibungen einen entschiednen Nutzen, nach Chiarenti's und Brera's Lehre von den Einreibungen, das sich auch dadurch besonders erklären läßt, weil der Speichel vielen Ammoniakstoff enthält, und daher mit allen Stoffen der Arzneimittel enge Verbindung schnell eingehen kann, und sich auch mit den Stoffen des Körpers schnell vereint.

§. 8. Ich wiederhole hier, was ich oben schon anführte, und was durch die angeführten Erfahrungen über die verschiedenen Stoffe bestätigt ist. Die Stoffe, mit einander vermischt, haben unter sich nicht die nehmliche Wirkung auf einander, wie ihre Gase, wenn sie sich aus den Stoffen entwickeln und mit einander vermengen.

Die Gase, rein eingeathmet, haben selten auf den Körper eine gute Wirkung, und sind als Arznei selten

zu verordnen, sondern nur deren Stoffe, aus denen sie können entwickelt werden. Allein, wenn die Gase in ihren Stoffen noch eingehüllt sind, so bestimmen sie die Wirkung der Arzneimittel. Und je nachdem ein Stoff im Stand ist, dieses oder jenes Gas zu erzeugen, so wird er eine andre Wirkung auf den Körper haben, z. B. Sauerstoff anders als Stikstoff.

Pflanzenmittel, die geeignet sind, einen bestimmten Stoff zu erzeugen, werden nicht anders wirken, als die Metallkörper, die bestimmt den nehmlichen Stoff entwickeln, welchen das Pflanzenmittel entwickelt: so wirkt Campher auf die nehmliche Art auf den Körper, wie der Zinkvitriol u. a. m.

Es leuchtet hieraus zur Genüge ein, wie wichtig es ist, daß die Aerzte und Chemiker die Bestandtheile der Pflanzen genauer untersuchen, und nicht auf ihre Laugen- und Mittelsalze, sondern auf die Gasstoffe, die sie enthalten, Rücksicht nehmen, wo, ausser der Destillation an der Sonne, durch Feuer und Behandlung mit Säuren, auch das Farbenspiel gewiß ein Führer zur Erkenntniß ihrer innern Stoffe seyn kann; denn z. B. alle ammoniakhaltenden Stoffe sind geneigt grüne Farben zu geben, und die grünfärbenden Kräuter habe ich besonders als gegen Wassersucht dienlich bemerkt, als, *Anemone pulsatilla*, *Scordium*, *Tanacetum*, *Scabiosa arvensis*; so auch gegen faule Geschwüre; doch hiervon an einem andern Orte mehreres.

SECHSTER ABSCHNITT.

Ich gehe nun zur Untersuchung über, wie die Krankheiten durch Zusammenfluß und Vermischung verschiedner Stoffe entstehen können, und wie bei gleichzeitiger Entwicklung von Gasen aus verschiednen Stoffen und ihrer Einwirkung auf einander Krankheiten sich bilden, selbst dann, wenn auch keine allzugrosse Anhäufung eines einzelnen Stoffs in irgend einem Theil unsers Körpers statt hat, in welchem Falle schon von selbst entweder allzugrosser Reiz auf einzelne Theile, oder aber allzugrosse Schwäche in denselben entstehen kann.

§. 1. Die Stoffe, die ich bisher berührte, sind: Kohlenstoff und sein Gas, die fixe Luft oder Kohlenstoffgas. Sauerstoff und sein Gas, die Lebensluft oder Sauerstoffgas. Stikstoff und sein Gas, die Stikluft oder Stikstoffgas, Stikgas. Wasserstoff und sein Gas, oder Wasserstoffgas. Kohlenstoff-Wasserstoff oder sein Gas, das Kohlenstoff-Wasserstoffgas. Vier Fünftheile Stikstoff-Wasserstoff oder Ammoniakstoff und sein Gas, das Ammoniakgas. Salpetergaszeugender Stoff: ein Drittheil Stikstoff und zwei Drittheile Sauerstoff und das Gas, das Salpetergas.

Von diesen habe ich weitläufig ihre Kräfte abgehandelt; hingegen der dephlogistisirten Salpeterluft, des Phosphorgases und des schwefelsauren Gases nur im Vorbeigehn Erwähnung gethan, weil die Kräfte

des ersten unbekannt sind, das zweite zu selten angewandt wurde, und die Schwefelluft, das dritte Gas, in keinen mir bekannten Pflanzen vorkömmt.

Ich bemerke daher nur kurz, daß der Phosphor, der Urstoff des Phosphorgases, als ein durchdringendes, erweckendes und nervenstärkendes Mittel von Leroy, Weikard, Conradi und Hufeland gebraucht ward, besonders wenn die Lebenskräfte stark gesunken sind.

Der Schwefel, als Stoff des schwefelsauren Gases, ist bekannt in rheumatischen, gichterischen Beschwerden, nach Quarin, Mönch, Vogler; in Hautkrankheiten, besonders Krätze, nach Schwediauer, Weikard, Willy; in Hämorrhoidalbeschwerden, nach Schwediauer, Weikard, Werlhoff; in der Ruhr, nach Schwediauer, Schmitjan, Wedekind, Vogler; als blutbewegend, nach Starke, Vogler; bei Bleivergiftungen, nach Schwediauer.

Ausser diesen Stoffen findet man noch einen zur Erhaltung unsrer Gesundheit wesentlich nothwendigen Stoff, der in Pflanzen und Metallkörpern, Erden und Salzen verbreitet wird, aber, so viel ich weiß, keine Gase bildet, die seine Eigenschaften behalten, und dessen ich bisdahin aus diesem Grunde nicht erwähnte. Es ist *der zusammenziehende Grundstoff*, der nach Trommsdorff in seiner Mischung den Sauerstoff, den Kohlenstoff und den Wasserstoff besitzt, unsre Gefäße vor Schlappheit bewahrt, und unserm thierischen Leim (Gallerte), der in den Fasern ist, die Elästizität giebt.

Er ist besonders in Galläpfeln, Eichenrinde, Weidenrinde, Chinarinde, Castanienrinde, im Campechenholz, in der Terra latechu, im Alaun, in den Vitriolen, in der Tormentillwurzel und in den meisten Säuren enthalten.

§. 2. Diese verschiednen Stoffe, wenn man sie mit einander vermischt, liefern uns andre Resultate, als wenn man die Gase aus ihnen entwickelt, und diese dann mit einander vermischt.

Es ist nothwendig diese genau zu kennen, um desto richtiger über die Entstehungsart der Krankheiten urtheilen zu können, so wie auch nachher über die Anwendung dieser Stoffe zur Hebung der Krankheitsursachen.

*Resultate der Mischungen verschiedner Stoffe
und Gase.*

Kohlenstoff mit Wasserstoff vermischt, bildet nach Lagrange (in seinem Handbuch eines Curs der Chemie, zweiten Theils, wo er von der Natur der Fäulniß redet) eine öhlichte Materie.

Kohlenstoff mit Sauerstoff und Wasserstoff vermischt, soll den zusammenziehenden Grundstoff bilden, nach Trommsdorff.

Sauerstoff mit Phosphorstoff bildet die Phosphorsäure, nach Grén.

Zwei Drittheile Sauerstoff mit einem Drittheil Stikstoff bilden den Stoff des Salpetergases, nach Trommsdorff.

Drei Viertheile Stikstoff mit einem Viertheil Sauerstoff bilden den Stoff unsrer atmosphärischen Luft.

Vier Fünftheile Stikstoff mit einem Fünftheil Wasserstoff bilden den Stoff des Ammoniaks, nach Trommsdorff, Götting u. a.

Phosphorstoff und alkalische Laugen bilden das Phosphorgas, nach Grén.

Wärmestoff mit Kohlenstoff und Berührung von Sauerstoff bildet das Kohlenstoffgas, die fixe Luft.

Wärmestoff mit Sauerstoff bildet das Sauerstoffgas, die Lebensluft.

Wärmestoff mit Stikstoff bildet das Stikstoffgas.

Wärmestoff mit Wasserstoff bildet das Wasserstoffgas.

Wärmestoff mit Ammoniak bildet das Ammoniakgas.

Wärmestoff mit zwei Dritttheilen Sauerstoff und einem Dritttheil Stikstoff bildet das Salpetergas.

Zusammenziehender Grundstoff, in eine Auflösung von thierischem Leim gemischt, schlägt diesen nieder, und bildet mit ihm eine elastische, gallertartige Masse.

Kohlenstoff, in Uebersmenge dem zusammenziehenden Grundstoff beigemischt, zerstört die zusammenziehende Eigenschaft desselben, nach Kehl in Gréns Journal.

Phosphorstoff und Stikstoff, so wie Phosphorstoff und Wasserstoff, vereinen sich mit einander, und zersetzen dann leicht den Sauerstoff, nach Trommsdorff.

Kohlenstoffgas und Ammoniakgas vereinen sich, und bilden ein festes Ammoniaksalz, indem sie ihre Gasform verlieren, nach Grén u. a. m.

Sauerstoffgas und Wasserstoffgas, so wie Sauerstoffgas und Kohlenstoff-Wasserstoffgas, zersetzen sich mit einander, wenn man sie erhitzt, und das Produkt ist Wasser; doch muß das Sauerstoffgas 85 gegen 15 Theile Wasserstoffgas seyn, nach Grén u. a.

Stikgas, Sauerstoffgas und Wasserstoffgas sind noch nicht untersucht; allein ich vermuthe, daß diese Mischung Erbrechen erzeuge, indem alle brechenerregenden Substanzen diese Mischung von Gasen enthalten, besonders wenn noch eine phosphorartige Grundlage sich beimischt.

Stikgas, Sauerstoffgas und Kohlenstoffgas sind noch nicht untersucht; allein ich vermuthe, daß diese Gase, unter einander gemischt, Darmausleerungen bewirken, indem alle Stoffe, welche diese Wirkung haben, auch diese Gasstoffe als Hauptbestandtheile in ihrer Mischung enthalten, besonders neben phosphorartiger Grundlage.

Stikgas, Kohlenstoffgas und Wasserstoffgas sind noch ununtersucht, bilden aber, wie ich nachher zeigen werde, den Bitterstoff, wenn sie mit Phosphorstoff vermischt sind.

Stikgas und Sauerstoffgas, ersteres im Verhältniß zu 75 gegen 25 Theile des letztern, bilden die atmosphärische Luft.

Sauerstoffgas und Stikgas, ersteres im Verhältniß zu zwei Dritttheilen gegen einen Dritttheil des letztern, bilden das Salpetergas, nach Grén.

Phosphorgas und Sauerstoffgas, so wie Phosphorgas

und atmosphärische Luft, zersetzen sich mit Erschütterung.

Ammoniakgas und Phosphorgas erhitzen sich mit einander.

Ueber den Lichtstoff im Anhang, und über die Vermuthung, daß Phosphorstoff, Wärmestoff und Kohlenstoff Ammoniakgas erzeugen können.

Phosphorstoff und Stikstoff.

Phosphorstoff mit Stikstoff und Wasserstoff vereint, zersetzen den Sauerstoff, wenn sie mit ihm erhitzt werden, nach Trommsdorff u. a.

§. 3. Aus diesen ausser dem Körper angestellten Versuchen schliesse ich nun auf folgende Ereignisse im menschlichen Körper:

Die Bildung des Fetts und der Knochensubstanz scheint mir durch eine Vereinigung des Wasserstoffs mit Kohlenstoff zu geschehen, wenn sie sich in Uebermenge im Körper befinden, und dadurch Ueberfluß an Säften entsteht.

Tritt zu dieser Mischung viel Stikstoff bei Mangel an Sauerstoff, so entsteht der Schleim; und ist der Kohlenstoff gegen den Wasserstoff allzu obwaltend, so daß derselbe sich mit dem Stikstoff besonders verbindet, so entstehen Schärfen, die bei einer Erbitzung Geschwüre verursachen, und Anlagen zur Schwindsucht bilden.

Wo eine alkalische Feuchtigkeit, die sich oft aus Stikstoff und Wasserstoff bildet, sich anhäuft, sey es

dann in den Gallenwegen, oder in den Nervengefäßen, oder im Gehirn, und den Phosphorstoff dieser Theile reizt, und dessen Gas zur Entwicklung bringt, da entstehen ebenfalls Erhitzungen mit Entzündungen begleitet.

Entwickelt sich nun durch die allgemeine Erhitzung auch aus dem Sauerstoff sein Gas, oder tritt durch schnelleres, heftigeres Eindringen der atmosphärischen Luft — sey es durch heftiges Einathmen, oder durch Verkältung und Zurüktretung der Ausdünstung — dieselbe zum Phosphorgas, so entstehen plötzliche Zersetzungen dieser Gase, heftige Entzündungen und Lähmung der Theile des Körpers, in denen die Zersetzung statt hat, — so wie auch der Schlagfluß, wenn die Zersetzung des Sauerstoffs plötzlich und heftig ist.

Wird aber der Phosphorstoff von einer ammoniakalischen Schärfe gereizt, ohne sein Gas zu entwickeln, so entsteht eine einfache Wallung des Bluts, oder Erhitzung desselben; hält dies lange an, so vereinen sich mit dem Phosphorstoff sowohl der Stikstoff des Körpers, als auch sein Wasserstoff, und zersetzen dann nach und nach den Sauerstoff des Körpers.

Diese langsame Zersetzung des Sauerstoffs durch die vereinten Stoffe bildet dann die Fieber, die, sobald in obenerwähnter Mischung der Stoffe mehr Stikstoff ist, asthenische Fieber, und, sobald in der Mischung mehr Wasserstoff ist, sthenische Fieber genannt werden,

Bildet sich während dem Fieber noch mehr Schärfe, und wird der Reiz derselben auf den Phosphorstoff dadurch noch erhöht, so entstehen bei Uebersmenge von Stikstoff die Zuckungen, und bei Uebersmenge von Wasserstoff das Irreden.

- Alle Krankheiten, bei denen der Phosphorstoff in Uebersmenge erregt wird, werden den ganzen Körper angreifen, und immer eine Disposition zur Entzündung bilden, welche bei Fortdauer der Krankheit gewiß auch erfolgt, besonders wenn der Phosphorstoff, in Verbindung mit andern Stoffen, den Sauerstoff zu zersetzen anfängt.

Am seltensten verbindet sich mit dem Phosphorstoff unsers Körpers der Kohlenstoff, und wo er sich mit ihm verbindet, hat keine Zersetzung des Sauerstoffs statt, wie beim Podagra, wo der Phosphorstoff mit Kohlenstoff und Stikstoff verbunden ist, und den Sauerstoff nicht zersezt, aber gewissermaßen umändert, wovon ich unter Lichtstoff mehreres sagen werde.

Phosphorstoff und Kohlenstoff können indessen mit einander erhitzt werden, und eine Schärfe bilden, die auch zu den heftigsten Entzündungen Anlaß giebt. Tritt dann viel Wasserstoff hinzu, so werden die Entzündungen heftiger fortschreiten, als wenn eine Uebersmenge von Stikstoff dazu treten würde.

Magenentzündungen, Gehirnentzündungen mögen im ersten Fall vorkommen, und Lungen- und Leberentzündungen im zweiten Fall.

Wo Phosphorstoff aber in zu geringer Menge vorhanden ist, tritt der Kohlenstoff desto leichter in

Gährung und erhitzt dadurch die übrigen Stoffe, wie beim Scorbut, wo neben Mangel an Phosphorstoff eine Gährung des Kohlenstoffgases mit Ammoniakgas die Grundlage der Krankheit ist.

Bei starker Ansammlung von Stikstoff in den Gedärmen entsteht Schwäche derselben; und verbindet sich Kohlenstoffgas damit, so entsteht Entleerung des Darmkanals und einfache Ruhr.

Tritt hierzu der Wasserstoff mit Erregung des Phosphorstoffs, so entstehen Blutflüsse, wobei der Sauerstoff verändert wird.

Verbindet sich der Kohlenstoff, Wasserstoff und Stikstoff in dem Blut, oder in den Gallenwegen, so erfolgt bei ihrer Erhitzung mit einander immer zuerst Schärfe in diesen Säften, dann Verdickung derselben und Verdrängung des Wärmestoffs aus denselben, wo sich dann der Wärmestoff auf die innern Gefäße wirkt, und den Phosphorstoff derselben mit den übrigen Stoffen erhitzt, worauf dann auch Entzündungen folgen können.

Hat eine Erhitzung des Sauerstoffs mit Wasserstoff statt, mit Entwicklung ihrer Gase, so entstehen die wässerichten Geschwülste und Absetzungen, sobald der Sauerstoff in Uebersmenge gegen den Wasserstoff war, und dessen Gas zersetzen kann. So wie hingegen hitzige Geschwülste entstehen, wenn der Wasserstoff gegen den Sauerstoff in Uebersmenge ist.

Im ersten Fall folgen Wassersuchten, und im zweiten Rheumatismen.

Sauerstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff mit einander verbunden bei Mangel an Stikstoff, bilden Zusammenschnürungen der Gefässe, welche dann den in Gedärmen liegenden Unreinigkeiten den gewöhnlichen Abgang und Ausfluß verhindern, wo sie sich dann leicht verhärten können, und Infarkten erzeugen.

Erhitzen sich diese bei einer zugleich eintreffenden Vermehrung des Wärmestoffs in den Gefässen, so entstehen Schwindsuchten, Entzündungen und Vereiterungen in Gedärmen; bei leichten Fällen aber allgemeine Verstopfung und Hypochondrie.

Zersetzung des Sauerstoffs durch Phosphorstoff, mit Einmischung von Ammoniakstoff, scheint auch die Grundlage des Steins zu seyn.

Sauerstoff verdünnt am meisten unsre Säfte, daher man ihm kühlende Eigenschaften beilegt. Eigentlich macht er aber nur durch Verdünnung der Säfte dieselben wieder geschickt, mehr Wärmestoff anzuziehen und zu binden.

Der Wärmestoff selbst wird frei, und kann die übrigen Säfte erhitzen:

- a.* Wenn äussere Reibung einzelner Theile statt hat.
- b.* Wenn die Ausdünstung des Körpers durch äussere Verkältung, oder Verstopfung der Poren verhindert wird.
- c.* Wenn heftige Gemüthsbewegungen statt haben.
- d.* Wenn ein reizender Stoff die Säfte verdickt, und den Phosphorstoff angreift und erhitzt.

Der entbundene Wärmestoff wird wieder gebunden:

a. Wenn sich die Säfte wieder verdünnen, und ihn neuerdings anziehen.

b. Wenn die Säfte sich in Dünste verwandeln, wo er aber dann mit der Ausdünstung entströmt.

Diese Grundsätze über Entbindung und Wiedervereinigung des Wärmestoffs mit unsern Säften habe ich, nach Gréns und Trommsdorffs Sätzen, auf die innere Wirkung des Wärmestoffs auf unsern Körper angewandt. Nach Chaptal (S. s. Chem. I. Th. p. 83) kann man auch eine Verdrängung des Wärmestoffs und Einsaugung desselben durch Sauerstoff annehmen.

Welchen wichtigen Einfluss auf die Erregung der Krankheiten eine Verbindung von Ammoniakstoff mit Wasser- und Kohlenstoff, oder auch mit Stikstoff habe, wodurch im ersten Fall Verdickung und Schärfe der Säfte, im zweiten aber Erschlaffung und Entleerung der Gefäße entstehen, und in beiden Fällen der Phosphorstoff leicht erregt wird, haben wir aus obigen Anführungen gesehen; so wie die Folgen, die aus Erregung und Erhitzung des Phosphorstoffs, und aus der Zersetzung des Sauerstoffs entstehen. Eben so wichtig sind auch die Wirkungen des Sauerstoffs, in seiner Verbindung mit Kohlen- und Wasserstoff, zum zusammenziehenden Stoff; oder die Wirkungen des Sauerstoffgases gegen Wasserstoffgas; so wie die den Sauerstoff verändernden Wirkungen des Stikgases, neben seiner erschlaffenden und also ausdehnenden

Eigenschaft, und die Zusammenziehungen wiederauflösender Kräfte des in grossen Gaben gereichten Kohlenstoffgases, so wie dessen Gährung bewirkende Eigenschaften.

Hieraus läßt sich nun leicht erklären:

„Warum die Verfechter des Humoralsystems den Grund ihrer Krankheiten in den verdorbenen Säften suchten, wenn man die mächtige Wirkung des Ammoniakgases und seines Stoffs auf Kohlenstoff, Wasserstoff und Phosphorstoff betrachtet.“

„Warum die Methodiker ihre Krankheitsstoffe in Zusammenziehungen oder Erschlaffungen der Gefässe suchten. Die zusammenziehende Eigenschaft des Sauerstoffs, und die erschlaffende Eigenschaft des Stikstoffs verleitete sie dazu.“

„Warum die Mathematiker ihre Krankheitsstoffe in Vollblütigkeit, in Verstopfungen oder Verdünnungen suchten. Sie erkannten die verdickende Wirkung des Ammoniakstoffs, und die verdünnende des Sauerstoffs; so wie ihre Lehre von Ausdehnung und Erschlaffung von der Erkenntniß der Wirkung des Stikstoffs herrührt.“

Nach allen drei Systemen konnten einzelne Krankheiten glücklich behandelt werden. Allein keines umfaßte das Ganze, sondern erkannte nur einzelne Wirkungen.

Auch die neuern chemischen Aerzte scheinen oft darin zu irren, daß sie Wirkungen, die von Phosphorstoff herkommen, dem Sauerstoff zuschreiben;

denn der Phosphorstoff ist der wahre erregende Stoff, und Sauerstoff erquikt und belebt nur sanft durch seinen Reiz und seine verdünnende Eigenschaft. — „Brown scheint, ohne den Stoff genau zu kennen, „doch die Wirkung desselben genau beobachtet zu „haben; daher seine asthenischen Fieber, das ist, „Verbindung des erhizten Phosphorstoffs mit Stik- „stoff; daher seine sthenischen Fieber, das ist, Ver- „bindung des Phosphorstoffs mit Wasserstoff, und „die hierauf erfolgende Sthenie, das ist, Verbindung „des Phosphors mit Wasserstoff, und die hierauf „erfolgenden Zersetzungen des Sauerstoffs. Allein „auch er hielt sich an diese Wirkung, und liefs die „übrigen ausser Acht.“

Diesen angeführten Stoffen könnte man in Hinsicht auf ihre Wirkungsart folgende Benennungen geben:

Kohlenstoff — der Gährung verursachende, abspannende Stoff.

Sauerstoff — der belebende, sanft erquickende, reizende, verdünnende Stoff.

Stikstoff — der reiztödtende Stoff.

Wasserstoff — der nährende, krampfstillende Stoff.

Phosphorstoff — der belebende, stark erregende Stoff.

Den Verbindungen von

Stikstoff mit Wasserstoff } der reizende, Schärfe ent-
— — Ammoniakstoff } haltende Stoff.

Phosphorstoff mit Stikstoff — der nervenlähmende Stoff.

Phosphorstoff mit Wasserstoff — der nervenüberspannende Stoff.

Phosphorstoff mit Ammoniakstoff — der fiebererregende Stoff.

Phosphorstoff mit Ammoniak } der Convulsionen u. Ir-
— — — — Wasserstoff } rereden erregende Stoff.

— — — — Ammoniak } der Convulsionen u. Epi-
— — — — Stikstoff } lepsie erregende Stoff.

Zwei Drittheile Sauerstoff mit einem Drittheil Stikstoff
— der beruhigende Stoff.

Sauerstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff — der zusammenziehende Stoff.

Phosphor, Stikstoff, Sauerstoff, Wasserstoff — der erbrechenenerregende Stoff.

Phosphor, Stikstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff — der auflösende, magenstärkende Stoff.

Phosphor, Stikstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff — der darmausleerende Stoff.

Phosphor, Ammoniakgas und Kohlenstoffgas — der schweißstreibende Stoff.

Ammoniakgas, Sauerstoffgas und Kohlenstoffgas — der urintreibende Stoff.

Sauerstoff, Stikstoff, Wasserstoff — der krämpfeerregende Stoff.

Viele Fieber sind gemischte Krankheiten, wo man nicht nur die allgemeine Fieberdisposition bekämpfen muß, sondern auch das Lokalübel, welches vor dem Fieber existirte und es erregte, wie beim Gallenfieber, wo also neben dem Fieber noch der scharfe Stoff der

Galle zu bekämpfen ist; denn dieser war der erste Grund der Krankheit, und so lange der nicht verändert ist, hört die Krankheit nie auf, wenn auch das Fieber für einige Zeit bezwungen ist, sondern kehrt immer wieder zurück.

Ausser diesen Stoffen und Gasen sind mehrere Gase, die wichtige Krankheiten erregen, die man aber nicht kennt, als aus ihrer Wirkung. Hieher gehört der Peststoff, Pockenstoff, Lustseuchestoff, Wuthstoff. Diese Stoffe scheinen eine grosse Anneigung zu unserm Ausdünstungsstoff zu haben, und dieser wieder zu ihnen, so daß — wie bei der Berührung des Phosphorstoffs mit alkalischer Lauge — schnell ein Gas entsteht, wenn sie sich mit einander berühren, das sich dann mit der Ausdünstung vereint, und über den nächsten Theil des Körpers verbreitet, und dann durch die Poren in denselben eingesogen wird.

§. 4. Nach diesen Vordersätzen habe ich mir folgende Ansicht von dem Entstehen mehrerer Krankheiten gebildet:

A. Krankheiten mit Erregung des Phosphorstoffs.

I. Schleimanhäufungen.

Einleitung.

a. Einfache Verschleimung, ohne Einmischung des Phosphorstoffs.

b. Einfache Verstopfung, ohne Einmischung des Phosphorstoffs.

c. Verhärtungen mit Einmischung des Phosphorstoffs.

d. Verschwärung.

e. Zehrsucht.

f. Schwindsucht.

II. Verdickung und Schärfe der Feuchtigkeiten.

Einleitung.

- | | |
|---|--|
| <i>a.</i> Verdickung u. Schärfe des Bluts | } ohne Einmisch.
des Phosphor-
stoffs. |
| <i>b.</i> Der Galle | |
| <i>d.</i> Der Nervenfeuchtigkeit | |
| <i>d.</i> Ihre Vermischung mit Phosphorstoff. | |

Die Fieber.

1. Einfache Fieber.

- a.* Asthenische. *β.* Sthenische Fieber. *γ.* Fieber mit Irrereden. *δ.* Fieber mit Convulsionen.

2. Nachlassende Fieber.

- a.* Magenfieber. *β.* Gallenfieber. *γ.* Schleimfieber. *δ.* Brustfieber.

3. Nervenfieber.

1. Hitzige Nervenfieber.

2. *a.* Zehrfieber. *β.* Wechselfieber. *γ.* Kalte Fieber.

3. Faulfieber.

4. Entzündungsfieber.

5. Fieber der Ausdünstung.

- a.* Masern. *β.* Scharlach. *γ.* Friesel. *δ.* Nesselfieber.

6. Complizirte Fieber.

- a.* Gallichtes Schleimfieber. *β.* Gastrisches Nervenfieber.

e. Schlagfluß.

α. Der blutige, *β.* der wässerichte, *γ.* der nervichte Schlagfluß.

f. Entzündungen.

α. Der Eingeweide, als, der Leber, des Zwerchfells, der Speisröhre, Luftröhre, des Herzes, Magens, Bauchfells, Lungen, Nieren, Milz, Nez, der Gedärme, der Urinblase; *β.* des Gehirns; *γ.* der Ohren.

g. Podagra, Gicht.

h. Bräune.

1. Entzündliche, brandichte.

2. Mit fremder Schärfe vermischt.

α. Schleimichte, *β.* eiternde, *γ.* wässerichte, *δ.* polypöse, *ε.* krampfhafte Bräune.

z. Blutfluß und Bluterbrechen.

k. Ruhr.

l. Catarrh.

m. Speichelfluß.

n. Erbrechen.

o. Ansteckende Krankheiten.

1. Pest. 2. Lustseuche. 3. Pocken.

p. Wasserscheu.

B. Krankheiten ohne Erregung des Phosphorstoffs.

I. Bei Uebermenge von Stikstoff.

Mangel an Sauerstoff.

a. Einfache Schleimanhäufungen.

b. — — Verdickung der Feuchtigkeiten.

c. — — Hautausschläge ohne Entzündung.

II. Bei Uebermenge von Stikstoff.

Gährung des Kohlenstoffs.

a. Durchfall.

III. Bei Uebermenge von Sauerstoff, ohne Erhitzung der übrigen Stoffe.

a. Einfache Verstopfungen, mit Erhitzungen der Stoffe und Zersetzung des Wasserstoffs.

b. Wässerichte Geschwülste.

Wassersuchten.

IV. Bei Uebermenge von Wasserstoff und Erhitzung mit Sauerstoff (und Stikstoff vielleicht).

a. Hitzige Rheumatismen.

V. Bei Gährung des Kohlenstoffs mit Stikstoff, und Mangel an Phosphorstoff und Sauerstoff.

a. Der Scorbut.

VI. Bei langsamer Erregung aller Stoffe.

Mangel an Phosphorstoff.

a. Die Scropheln.

VII. Bei Vermischung des Sauerstoffs und Stikstoffs mit Wasserstoff, und Mangel an Phosphorstoff.

a. Die Krämpfe.

VIII. Bei Vermischung von Sauerstoffgas, Kohlenstoffgas mit Wasserstoffgas, und Mangel an Phosphorstoff.

a. Die Koliken.

A. Krankheiten mit Einwirkung und Erhitzung des Phosphorstoffs.

I. Anhäufungen von Schleim und deren Folgen.

II. Verdickung der Säfte und Schärfe derselben.

I. Anhäufungen von Schleim und Schleimkrankheiten werden erzeugt, wenn durch Uebermenge von Kohlenstoff und Wasserstoff ein Ueberfluß von Säften im Magen und den Gedärmen entsteht, und der Sauerstoff des Körpers nicht hinreicht, den Stikstoff zu binden, wo sich dann der Stikstoff vom Sauerstoff trennt, und mit dem Wasserstoff der Säfte zuerst Ammoniakstoff bildet, nach und nach aber durch das Kohlenstoffgas ätzend wird, und die fetten Säfte in Schleim verwandelt.

Durch den Zutritt des Stikstoffs zu Wasser- und Kohlenstoff wird der Sauerstoff frei; sammelt sich nun nach und nach mehr Sauerstoff an, so wird er schädlich auf die Nerven einwirken, sobald er durch irgend einen Zufall in Erregung gebracht wird. Denn er wird sich mit dem Wasser- und Kohlenstoff anderer Theile des Körpers verbinden, und so auf die Gefäße, in denen der angesammelte Schleim liegt, eine zusammenziehende Einwirkung haben, und seinen Abgang mit den gewöhnlichen Ausflüssen verhindern, wodurch der Schleim entweder verhärtet wird, sobald der Körper keinen Mangel an Phosphorstoff hat, und dann Infarkten bildet, oder in den Gedärmen sich erhitzt und in Eiter übergeht, den Phosphorstoff erregt, mit ihm den Sauerstoff zersetzt, und so die Zehrsuchten und Schwindsuchten aller Art bildet.

II. Verdickung und Schärfe der Feuchtigkeiten, z. B. des Bluts. Erstere entstehen, wenn der Stikstoff des Bluts mit dem Wasserstoff desselben Ammoniak

bildet; wird dieser nun erhitzt, und entwickelt sich sein Gas, und zu gleicher Zeit das Gas aus dem Kohlenstoff des Bluts, und vereinen sie sich, so entsteht eine Schärfe im Blut.

Auf die nehmliche Art entstehen Verdickung und Schärfe der Galle und der Feuchtigkeiten, welche die Nerven enthalten.

Greift diese Schärfe nun den Phosphorstoff an, und erregt ihn, so entsteht eine Wallung des Geblüts, und hierauf eine besondere Erhitzung des Theils, worin der Stoff liegt.

Hält diese Wallung des Bluts an, so vereinen sich mit dem Phosphorstoff der Stikstoff und der Wasserstoff des ganzen Körpers zu einer allgemeinen Erregung gegen den Sauerstoff desselben, welcher hierbei schneller oder langsamer zersezt wird, je nachdem mehr Stikstoff oder Wasserstoff im Allgemeinen sich mit dem Phosphorstoff verbunden hatten. Dieser Zustand wird Fieber genannt.

Ist mehr Stikstoff mit dem Phosphorstoff verbunden, so heißt es nach Brown ein asthenisches Fieber, oder Fieber von direkter Schwäche. Ist mehr Wasserstoff aber mit Phosphorstoff verbunden, so heißt man es sthenisches Fieber, oder Fieber von indirekter Schwäche. Bildet sich während dem Fieber selbst neuer Ammoniakstoff, so erfolgt das Irrereden und Manie bei sthenischen Fiebern, und Convulsionen bei asthenischen Fiebern.

Ist obige Schärfe in Theilen, die wenig Phosphorstoff enthalten, entstanden, als im Magen, in der

Galle, in den Gedärmen, so entstehen die nachlassenden Fieber, als, Magen- oder gastrisches Fieber, Gallenfieber, Schleimfieber, Brustfieber, Flußfieber.

So wie hingegen, wenn sich die Schärfe auf die Nerven wirft, und den Phosphorstoff erregt, die Nervenfieber entstehen.

Vereint sich mit der Erregung des Phosphorstoffs viel Wasserstoff, so bilden sich die hitzigen Nervenfieber.

So wie hingegen, wenn sich viel Stikstoff mit Phosphorstoff zugleich erregt und verbindet, wie oben schon bemerkt, die Fieber mit Convulsionen begleitet entstehen.

Ist die Schärfe nicht hinreichend, um den Phosphorstoff anhaltend zu erregen, und sind die Verbindungen des Stikstoffs und Wasserstoffs mit dem Phosphorstoff nicht anhaltend und innig, und daher die Zersetzung von Sauerstoff nur abwechselnd, so entstehen die Wechselfieber.

Geht der scharfe Stoff während dem Fieber in starke Gährung über, so entsteht, bei Mangel an Wasserstoff und Sauerstoff, das Faulfieber.

So wie bei Uebermenge an Wasserstoff die Entzündungsfieber die Folge einer solchen Gährung sind, und theilt sich der gährende Stoff der Ausdünstung mit, so entstehen daraus die Fieber mit Hautausschlägen, als, Masern, Friesel, Scharlachfieber, Rose, Rötheln u. a. m.; wobei aber bei jeder Krankheit dieser gährende Stoff aus einem ihm besondern Theil hervorgeht, als, Rose von einer Schärfe der Galle;

Friesel von einer Schärfe der Nervenfeuchtigkeiten; Masern und Scharlachfieber von einer Schärfe, die aus der Atmosphäre durch die Poren eingesogen wird, und zuerst die Schärfe im Körper ausbildet und das Fieber erregt, ehe sie sich wieder mit der Ausdünstung vereint.

Es können sich auch zu gleicher Zeit verschiedene Schärfen in verschiedenen Theilen des Körpers bilden, und zugleich auf den Phosphorstoff einwirken, wodurch die complizirten Fieber entstehen, als, Faulfieber mit Scharlachfiebern u. a. m., Blatternfieber mit gallichten Fiebern u. a. m.

Setzt sich diese Schärfe im Gehirn fest, und vermehrt sie sich zu gleicher Zeit in den Gallenwegen, in den Eingeweiden oder in den Nervengefäßen, und greift sie den Phosphorstoff heftig an, so entwickelt sich durch den stärkern und doppelten plötzlichen Reiz sein Gas, als beim anhaltenden Genuß hitziger Speisen und Gewürze.

Oder wirkt dann eine plötzliche Gemüthsbewegung auf den Körper, wie bei heftigem Schrecken, Zorn, Freude, und erregt dabei den Wärmestoff so sehr, daß dieser augenblicklich auf den durch die Schärfe schon erregten Phosphorstoff einwirkt, so erzeugt sich ebenfalls das Phosphorgas.

So wie, wenn bei einer solchen Anhäufung von Schärfe ein scharfer Zugwind die Ausdünstung zurückdrängt, und so den Wärmestoff des Körpers entbindet, so wird er auch so stark auf den schon erregten Phosphorstoff einwirken, daß sich sein Gas entwickelt.

Sobald sich nun Phosphorgas entwickelt, so wird der Sauerstoff mit Erschütterung zersezt, die noch stärker ist, wenn, wie bei heftigen Gemüthsbewegungen, ein augenblickliches heftiges Eindringen der atmosphärischen Luft noch statt hat, indem der Mensch dann meistens schnelle, heftige und volle Athemzüge einzieht, woraus dann der Schlagfluß entsteht, und zwar der blutige, wenn die Schärfe besonders sich im Gehirn sammelte; der wässerichte, wenn sie sich mehr in den Eingeweiden anhäufte; der nervichte, wenn sie besonders in den Nervengefäßen angehäuft war. Der berühmte Chaptal führt in seiner Chemie ein dies beweisendes Beispiel an, wo von einem jungen Menschen, der beim Tanzen am Schlagfluß starb, beim Oeffnen der Cravate Phosphorgas entwich, welches die Zunge braun färbte.

Entsteht eine Schärfe der Säfte in den Eingeweiden, den Ohren und andern Orten mehr, die nur nach und nach den Phosphorstoff erhitzt, ohne den Wasserstoff und Stikstoff mit zu erregen, oder den Sauerstoff zu zersetzen, so entstehen entzündliche Anlagen, die, sobald sie heftig werden, dann schnell die übrigen Stoffe miterregen, und die Fieberanfälle mit Zersetzung des Sauerstoffs bewirken, — wie bei Entzündungen der Ohren, Leber, Magen, Lunge u. a. m. Diese Entzündungen vor den Fieberanfällen sind dann um so gefährlicher, da die darauf folgenden Fieber um so heftiger sind.

Bildet sich eine Schärfe in den Knochen, mit Einwirkung von Kohlenstoffgas in Uebermenge, so wird

dabei der Phosphorstoff erhitzt seyn, allein keine Zersetzung von Sauerstoffgas statt haben, wie es der Fall beim Podagra ist, — da dann Podagra und Gicht bei der Ablagerung der Schärfe entweder in den Knochen oder den Gelenken entsteht, neben unterdrückter Gährung des Kohlenstoffs mit Stikstoff bei Mangel an Wasserstoff.

Hat eine solche Festsetzung von Schärfe in den Halsdrüsen statt, und in der Luftröhre, neben zu grosser Einmischung von Kohlenstoff und Erhitzung des Phosphorstoffs, so entstehen die Geschwülste des Halses, und die Entzündungen der Luft- und Speiseröhre, neben Zersetzung des Sauerstoffs, wenn sich durch die Heftigkeit der Erhitzung der Stikstoff und Wasserstoff mit dem Phosphorstoff vereint hatten, und hieraus dann die Bräune.

Vereint sich mit dieser Erhitzung des Phosphorstoffs viel Wasserstoff, so entstehen einfache entzündliche Bräunen (*Angina inflammatoria*), die aber bei Vereinigung des Stikstoffs mit Wasserstoff in brandichte Bräune (*Angina gangrenosa*) übergeht. Vereint sich damit eine gichtische, rheumatische, scrophulöse Schärfe andrer Theile, die schon früher im Körper gebildet war, so entsteht *Angina ab acrimonia*.

Die übrige Menge von Unterabtheilungen von Bräunen sind die Folgen der chemischen Zersetzungen, wenn die entzündliche Bräune mit fremder Schärfe vereint ist.

Wirft sich ein scharfer Stoff auf die Feuchtigkeiten, die unsre Blutgefäße umgeben, und erregt den Phosphorstoff mit Anziehung der übrigen Stoffe und Zersetzung des Sauerstoffs, so entstehen, je nachdem sich dieser Reiz auf diese oder jene Blutgefäße warf, Blutflüsse, Bluterbrechen.

Wirft sich dieser scharfe Stoff auf die Feuchtigkeiten, die unsern Darmkanal einhüllen, und ist zu gleicher Zeit eine Uebermenge von Stikstoff in den Gedärmen, der dieselben erschlaft, so werden die Gedärme zu beständigen Entleerungen gereizt, und durch die stärkere Erhitzung des Sauerstoffs der Phosphorstoff noch mehr zur Zersetzung des Sauerstoffs gereizt, woraus die Ruhr sich bildet, — welche, wenn sich Schärfe der Galle damit verbindet, in gallichte Ruhr übergeht; — so wie sie, wenn die Unreinigkeiten bei völliger Zersetzung des Sauerstoffs, und nachherigem Mangel von Phosphorstoff, in Gährung übergehen und die Gedärme angreifen, in die faulichte Ruhr übergeht, — oder bei Vereinigung mit einem scharfen Stoff in den Nervengefäßen die nervichte und bösartige Ruhr sich bildet.

In wie weit die Bildung des scharfen Stoffs in dem Podagra, der Gicht, der Bräune, den Blutflüssen und der Ruhr, von der Bildung derselben in andern Krankheiten abweiche, hierüber werde ich einige Vermuthungen in dem Abschnitt vom Lichtstoff auseinander setzen.

Hat eine Erregung des Phosphorstoffs durch den Reiz irgend einer Schärfe im Magen statt, und mischt

sich Stikstoff und Ammoniakstoff oder Wasserstoff während der Zersetzung von Sauerstoff bei, so entsteht Eckel und Erbrechen.

Hat in den Brusthöhlen eine Ansammlung von Stikstoff statt, und Erregung des Phosphorstoffs durch zurückgetretene Ausdünstung neben der Erhitzung des Wasserstoffs, und einiger Zersetzung von Sauerstoff, so werden die verschiednen Arten von Schleimauswürfen und catarrhalischen Krankheiten entstehen.

Häuft sich Stikstoff in Menge in den Speicheldrüsen an, und entsteht dort dann eine Schärfe, mit Erhitzung des Phosphorstoffs und Zersetzung von Sauerstoff, so bildet sich der Speichelfluß.

Ausser dem scharfen Stoff, der im Körper selbst entsteht, vereinigt sich oft mit unsrer Ausdünstung ein scharfer Stoff, der ausser dem Körper entsteht, und durch die Einsaugungsporen in den Körper eingesogen wird. Krankheiten, die durch eine solche Einsaugung von Schärfe entstehen, heissen *ansteckende Krankheiten*, als, Pest, Pocken, Lustseuche, gewisse Arten von Fiebern, als besonders das gelbe Fieber. Doch ist dieser scharfe Stoff bei jeder Krankheit von einer besondern Beschaffenheit, und greift auch wieder jeder einen besondern Stoff des Körpers vorzüglich zuerst an.

So vermuthe ich, daß derselbe bei der Pest zuerst den Phosphorstoff direkte angreife und erhitze, da wir die Erfahrung haben, daß Menschen, die mit Oehl eingerieben sind, vor der Pest bewahrt werden, und Oehl, wie bekannt, den Phosphor auflöst und einhüllt.

Der scharfe Stoff bei Pocken mag wohl den Ammoniakstoff zuerst erregen, und eine Erhitzung des Kohlenstoffs mit Wasserstoff vorzüglich begünstigen.

Der Stoff, der die Lustseuche erregt, scheint hingegen den Kohlenstoff mit dem Stikstoff in Gährung zu bringen.

Ueber das gelbe Fieber werde ich zu Ende weitläufig reden.

Auch die Wasserscheu entsteht von einem scharfen Stoff, der wohl ausser dem Körper sich bildet und eingesogen wird, und besonders den Stikstoff des Bluts angreift.

Wohl möchte jedes Eingeweide unsers Körpers seine eignen Einsaugungs- und Ableitungsporen haben, so daß die Poren nicht alle gleich für die Galle, wie für die Leber, Lunge, die nehmlichen Stoffe einsaugen oder austossen.

Ich habe dies an mir selbst oft bemerkt, daß, wenn ich besonders erhitzt war und viele Gallenbeschwerden hatte, mein Heind, das durchgeschwitzt war, nur über dem Kreuz, am Ende des Rückengrats, unter den Achseln und am Halskragen goldgelb gefärbt war, aber weder auf der Brust, dem Bauch oder dem ganzen Rücken nach keine Spur davon zu sehen war.

B. Krankheiten ohne Erregung des Phosphorstoffs.

1. a. Einfache Schleimanhäufungen. Entstehen, wo eine erste zu starke Anhäufung von Säften statt hat, und der Stikstoff in Uebermenge dazu tritt, bei Mangel an Sauerstoff.

b. *Einfache Verdickung der Feuchtigkeiten.* Entsteht von einer Bildung von Ammoniak in denselben, bei Mangel an Sauerstoff, der bei Vereinigung des Kohlenstoffgases ätzend wird, und als ammoniakalische Schärfe nachher auf den Phosphorstoff einwirkt.

c. *Einfache Hautkrankheiten.* Entstehen, wenn die ammoniakalische Schärfe sich mit der Ausdünstung vereint, und den scharfen Stoff zwischen Haut und Fleisch ablagert, ohne daß Entzündung entsteht; sobald aber diese eintritt, so wird auch der Phosphorstoff erhitzt, und haben dann die Hautkrankheiten der vorigen Abtheilung statt.

II. a. *Durchfall.* Entsteht von einer Ansammlung von Stikstoff in den Gedärmen, und Erhitzung und Gährung des Kohlenstoffs.

III. a. *Einfache Verstopfungen.* Wo Sauerstoff, mit Wasserstoff und Kohlenstoff verbunden, die Gedärme krampfhaft zusammenzieht, und den Ausfluß des Schleims und der Unreinigkeiten erschwert, werden die Unreinigkeiten verhärtet; oder gehen sie in Gährung über, so haben dann die Verstopfungen mit Einwirkung von Phosphorstoff statt.

IV. *Wässerichte Geschwülste, Wassersuchten.* Wenn der Sauerstoff in Uebersmenge ist, und Mangel an Stikstoff und Wasserstoff, und derselbe erhitzt wird, so wird er den wenigen Wasserstoff zersetzen, und es werden dadurch eine Menge Feuchtigkeiten gebildet, die dann die Wassersuchten erzeugen. Hier kann man besonders Mangel an Phosphorstoff annehmen.

V. Rheumatismen. Sind hingegen Wasserstoff mit Kohlenstoff in Uebersmenge, und werden erhitzt, und trennen den Stikstoff aus seiner Verbindung mit Sauerstoff, so hat eine Zusammenschnürung der Nerven, und zugleich eine reizende Gährung statt, indem der Sauerstoff mit dem Wasserstoff und einem Theil Kohlenstoff die Zusammenschnürungen verursacht, und das Stikstoffgas mit dem Kohlenstoffgas den Reiz verursacht, besonders wenn noch ein Theil Wasserstoffgas dazu tritt.

VI. Scorbut. Wenn bei wahrem Mangel von Phosphorstoff und Sauerstoff der Kohlenstoff der Lungen in Gährung geräth, und mit dem Stikstoff und Ammoniakstoff desselben sich vereint, so wird auch das Geblüt und seine Stoffe erhitzt, wodurch die Luft, die wir ausathmen, eine besondere Schärfe erhält, so wie diejenige, die wir ausdünsten; und da im Munde sich die Ausdünstung, wie auch die Exhalation, mit einander vereint, so werden diese zuerst angegriffen, und das Blut geht nach und nach in Gährung über.

b. *Scropheln.* Wenn bei Mangel von Phosphorstoff in den Lymphen eine beständige Abwechslung von Zersetzung, Neubildung und Vereinigung von Stoffen statt hat, als, langsame Gährung des Kohlenstoffs, langsame Zersetzung des Sauerstoffs, Wiedervereinigung des Wasser- und Kohlenstoffs mit dem Sauerstoff, langsame Erhitzung des Sauerstoffs und Stikstoffs mit Wasserstoff, ohne daß irgend ein Stoff seine Wirkung behaupten kann.

VII. Krämpfe. Entstehen bei einer Vermischung von Sauerstoff mit Stikstoff und Wasserstoff, ohne Erhitzung desselben, und ohne Einmischung von Phosphorstoff, bei dessen Einmischung Erbrechen entstehen würde.

VIII. Kolik. Wenn Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff mit einander verbunden sind, und sich erhitzen, und ihre Gase entwickeln, so erregen sie die Kolik, sobald der Stikstoff dazu tritt.

SIEBENTER ABSCHNITT.

Es bleibt mir nun noch übrig eine Ansicht aufzustellen, wie die angeführten Stoffe und ihre Gase in den Arzneimitteln, die sie enthalten, die Wirkungen aufheben, welche durch die verschiedene Mischung der Stoffe und Gase im menschlichen Körper selbst entstanden sind.

§. 1. *Stoff des Kohlenstoffgases oder der fixen Luft.* *Der Kohlenstoff.*

Bei Verschleimungen können kohlenstoffhaltende Mittel gereicht werden, wenn man sie mit sauerstoffhaltenden vermischt, wo dann der Kohlenstoff seinen eignen Stoff anzieht, während der Stikstoff vom Sauerstoff verändert wird, wodurch die Grundlage des Schleims zerstört ist.

Dies ist der Grund, warum Säuren mit Laugensalzen bei Verschleimung gute Dienste leisten; und der nehmliche Grund tritt ein, wenn sie in gallichten Krankheiten die Schärfe und Zähigkeit der Galle heben.

Bei Verstopfungen, Verhärtungen, Nieren- und Blasenstein, wo der Sauerstoff in Uebermenge einwirkt, reicht man Kohlenstoff mit Stikstoff, um den Sauerstoff zu absorbiren, und seine zusammenziehende Eigenschaft zu zerstören, wie Kalkwasser, Kalköhl, kohlensaures Kali.

Bei Erbrechen verordnet man es, um die Wirkung des Sauerstoffs und Stikstoffs gegen den Wasserstoff zu heben, den Sauerstoff zu absorbiren und den Wasserstoff anzuziehen.

Bei festsitzenden Schleimmassen und Unreinigkeiten, die nicht nur aufgelöst, sondern auch abgeführt werden müssen, mischt man Stikstoff und Sauerstoff bei, wobei der Kohlenstoff mit Sauerstoff auflöst, und der Stikstoff die Gedärme erschlaft, daß sie die Unreinigkeiten fahren lassen.

Aus diesem Grunde ist der Kohlenstoff und sein Gas als auflösend, schärfevermindernd, säurebrechend, und selbst steinauflösend in der Arzneikunde bisdahin gebraucht worden.

§. 2. *Stoff des Sauerstoffgases. Sauerstoff.*

Bei Entzündungen, Scorbut, Scropheln, Fiebern, entzündlicher Ruhr, venerischer Krankheit und Hautausschlägen scheint er besonders dadurch zu wirken, daß er den Stikstoff anzieht und verändert, so wie auch das Ammoniakgas, welches die Wallung und Verdickung des Geblüts verursacht, und den Phosphorstoff reizt und erregt. Er hebt also die erschlafende Wirkung des Stikstoffs, und zernichtet den Reiz des Ammoniaks.

Er verdünnt die Säfte, und macht sie dadurch geschikter, den Wärmestoff, wenn er durch die Verdickung der Säfte sich entband, wieder anzuziehen. Mit dem Kohlenstoff und dem Wasserstoff zugleich bildet er den zusammenziehenden Grundstoff.

Aus diesen Gründen wird der Sauerstoff in der Arzneikunde als entzündungswidrig, schärfevermindernd, nervenbelebend, kühlend, und als zusammenziehendes Mittel gebraucht.

§. 3. *Stoff des Stikgases. Stikstoff.*

In allen Krankheiten, die durch zu grosse Anhäufung des Sauerstoffs entstehen, und durch zu grossen Reiz bei Entwicklung seines Gases, mag der Stikstoff dadurch besonders wirken, daß er den Sauerstoff neutralisirt, und einen dem atmosphärischen Stoff ähnlichen Stoff mit ihm bildet, wodurch in sthenischen Fiebern alle Zersetzungen des Sauerstoffgases durch Phosphorstoff und Wasserstoff in etwas gemildert werden. — Bei Schwindsucht und bei Verstopfungen wird durch ihn die zusammenziehende Wirkung des Sauerstoffs gehoben, wodurch dann die Gefässe wieder eröffnet, den eingeschlossnen Unrath mit den gewöhnlichen Ausflüssen entfernen können.

Die nehmliche Wirkung hat er auch bei der Wassersucht.

Daher erscheint dieser Stoff in der Arzneikunde als schärfemildernd, reizeschwächend, und als eröffnend.

§. 4. *Stoff des Wasserstoffgases. Wasserstoff.*

Nützt in allen Krankheiten, die aus wahrer Schwäche entstehen, denn er bildet mit dem Kohlenstoff die Grundlage des Knochenmarks und unser

Gallerte, und mit Phosphorstoff verbunden giebt er den Nerven Stärke.

Durch Vermehrung seines eignen Stoffs hört auch bei Schwindsucht und allen Krankheiten, welche durch den Reiz der Uebermenge von Sauerstoffgas unterhalten werden, sein Mißverhältniß gegen den Sauerstoff auf, und hindert die zerstörende Einwirkung des Sauerstoffgases.

Wo Stikstoff in Uebermenge ist, und die Nerven ermattet, bildet er mit ihm den Ammoniakstoff, und reizt dadurch neuerdings die Nerven.

Wo Sauerstoff zu sehr reizte, und durch zu grosse Erregung der Nerventhätigkeit eine Erschöpfung und dann Erschlaffung derselben bewirkte, bildet er mit ihm und dem Kohlenstoff den zusammenziehenden Grundstoff, und stellt die Elastizität der Fasern wieder her.

In asthenischen Fiebern hebt er die nervenkraftlähmende Wirkung des Stikstoffs; doch muß man ihn dann mit Kohlenstoff verbinden, um seine eigne Vereinigung mit Phosphorstoff und dem Stikstoff zu verhindern.

Daher wird dieser Stoff in der Arzneikunde als stärkend und nervenberuhigend angeführt.

§. 5. *Stoff des Ammoniakgases. Ammoniak.*

Wo Uebermenge von Sauerstoff Krankheiten nährt, mag der Stikstoff, der im Ammoniak enthalten ist, den Sauerstoff anziehen, und seine reizende oder zusammenziehende Einwirkung auf die Gefäße ver-

mindern und zernichten; daneben aber als Ammoniak die Nerven neuerdings reitzen, und ihre Thätigkeit, die erschöpft war, herstellen, wie bei der Wassersucht, wo der Ammoniak zuerst den Krampf hebt, der die Harnblase verschliesst, indem er den Sauerstoff, der diesen Krampf erregte, aus dem angesammelten Wasser anzieht, und dann die neue Zersetzung des Sauerstoffgases mit dem Wasserstoffgas verhütet oder vermindert, und zugleich die Nerven zur Wegschaffung des angesammelten Wassers antreibt.

Mit Kohlenstoffgas verbunden, wird er besonders Reitze vermehren, schlaaffe Nerven zur Thätigkeit anspornen, und auf Vermehrung des Schweisses und Urins oft wirken.

Daher dieser Stoff in der Arzneikunde als krampfstillend, nervenbelebend oder reizend, und harn- und schweifestreibend angeführt ist.

§. 6. *Stoff des Salpetergases.*

Wird bei allen Anhäufungen des Wasserstoffs, Kohlenstoffs und Ammoniakstoffs nützlich seyn.

Er wird Schleim auflösen, Verdickungen schmelzen und zu grosse Nerventhätigkeit beruhigen, wenn sie von einer Erregung des Phosphorstoffs mit Ammoniak herrührt; allein er stärkt nie direkte, und ist nur im Anfang der Krankheiten nützlich.

Daher könnte man ihn in der Arzneikunde als schleimzertheilend, Feuchtigkeiten verdünnend, beruhigend, schmerzstillend und schärfeverändernd auführen.

§. 7. *Stoff des Phosphorgases. Phosphorstoff.*

Bei völligem Mangel desselben im Körper mag er, äusserst verdünnt gereicht, sehr nützlich seyn, um den Knochen und Fasern wieder Kraft zu geben.

Mit Sauerstoff zur Phosphorsäure umgeändert, ist er bei eintretender Gährung des Körpers wohl sehr dienlich, um Gährung zu heben und Fäulniß abzuwenden.

Bei völliger Unthätigkeit der Nerven ist er das Thätigkeit am meisten erregende Mittel.

Daher er auch in der Arzneikunde als kräfteverschaffend, gährungunterdrückend, fäulnißabwendend und als wahrhaft lebenerregend kann angesehen werden.

Ü B E R S I C H T
DER BISDAHIN ABGEHANDELTEN ABSCHNITTE.

- I. Abschnitt.* Von der Gegenwart der verschiedenen Stoffe im menschlichen Körper, welche Luftarten zu erzeugen fähig sind.
- II. Abschnitt.* Von der Wirkung einiger Luftarten auf den Körper, wenn sie unvermischt eingehaucht werden.
- III. Abschnitt.* Ueber die Gegenwart der Stoffe, die Luftarten erzeugen, in den Pflanzen, die zum Arzneigebrauch verwendet werden.
- IV. Abschnitt.* Ueber ihre Gegenwart in Metallen, Erden und Salzen, die in der Arzneikunde zum Theil schon angewandt werden.
- V. Abschnitt.* Vergleichung der Pflanzen, die mit den Metallen und Salzen die nehmlichen Stoffe oder Basis von Luftarten besitzen, — in wie weit sie mit den Metallen und Salzen eine von den besten Aerzten anerkannte gleiche Wirkung auf den Körper haben.
- VI. Abschnitt.* Untersuchung, wie und welche Krankheiten die Vermischung verschiedner Stoffe und ihrer Gase mit einander, im Körper zu erzeugen fähig sind.
- VII. Abschnitt.* Untersuchung, wie die verschiedenen Stoffe und ihre Gase die Krankheiten heilen können.

In diesen sieben Abschnitten sind die verschiedenen Gegenstände behandelt, deren ich in der Einleitung erwähnt habe. Ich füge nun denselben noch einige besondere Ansichten bei, über den Einfluß der Gase, wenn sie durch Errichtung einer galvanischen Batterie aus den Metallen erzeugt werden, — und über die verschiedenen Gase, die verschieden zusammengesetzte Batterien hervorbringen können.

Diesen folgen Bemerkungen über Lichtstoff, — Bitterstoff, — Vermuthungen von dem Gehalt an Gasstoffen verschiedner bisdahin nicht erwähnter Kräuter, — Versuch über den Geruch und Geschmack, als Führer zur Erkenntniß der Arzneikräfte, — Versuch über den Farbestoff, als ein Mittel, die Bestandtheile der Pflanzen und ihre Wirkung zu erkennen, — und Bemerkungen über das gelbe Fieber, dessen Entstehung, die Ursachen desselben, dessen Fortgang und Heilung — womit ich dann diese Abhandlung beschliesse.

B E M E R K U N G E N

Ü B E R

DEN GALVANISMUS UND DIE GASE, WELCHE DIE
VERSCHIEDNEN GALVANISCHEN BATTERIEN
ENTWICKELN.

Durch Aufeinanderlegung von einer Zinkplatte und Kupferplatte, und Bedeckung mit einer in Salzwasser und Salmiakauflösung getauchten Papierscheibe erhielt man eine Entwicklung von Wasserstoffgas und Sauerstoffgas, die um so stärker war, je mehr man diese Schichten von Metallplatten und befeuchteten Papierscheiben auf einander häufte. Diese Gasentwicklung leitete man durch Conducteurs auf den Leib der Kranken, die eine erschütternde Bewegung empfanden, indem der eine Leiter Sauerstoffgas in den Leib einströmte, und der andre Wasserstoffgas, wo dann, wann sich beide im Körper berührten, eine natürliche Zersetzung derselben statt hatte.

Hr. Dr. Martens führt in seiner Schrift über den Galvanismus folgende Krankheiten an, die derselbe gehoben habe, als: Gicht, Convulsionen, Epilepsie, hitzige Rheumatismen, Lähmungen, Blasensteinschmerzen. Und es scheint mir wahrscheinlich, daß seine Behauptung wahr sey; denn Gicht, Convulsionen, Epilepsie und Lähmungen entstehen meistens bei Mangel an Wasserstoff oder Sauerstoff, und hingegen Uebermenge an Stikstoff und Kohlenstoff, die mit

einander in Gährung übergiengen; und hier konnte dann Wasserstoff den Kohlenstoff, und Sauerstoff den Stikstoff verändern.

Kurz, wo Ammoniakstoff zu sehr reizt, Stikstoff zu sehr schwächt, und der Phosphorstoff noch nicht stark erregt ist, wird diese Anwendung von Zink- und Kupferplatten nützlich seyn, wenn sie mit Salzwasser in Thätigkeit gesetzt werden.

Allein hierauf beschränkt sich diese Anwendung der Gase auf unsern Körper noch nicht. Ein weiteres Feld steht ihnen offen.

Nehme man die nehmliche Batterie von Kupfer- und Zinkplatten, und beseuchte die Papierscheiben mit verdünnter Salpetersäure, Salzsäure, Phosphorsäure oder Vitriolsäure, Weinsteinssäure oder Essigsäure, Sauerkleesäure, ätzenden Salmiakgeist, so werden andre Gase sich entwickeln bei Salpetersäure als bei Salzsäure, u. s. f.; vermische man die Salpetersäure mit Salzsäure oder Vitriolsäure, so werden wieder Abweichungen zum Vorschein kommen, und jede Bereitung einen andern, verschiednen Eindruck auf den Körper machen.

Verwechsle man die Kupferplatten bei der Batterie selbst mit Eisenplatten, und benetze die Papierscheiben mit den verschiednen Säuren, so werden andre Effekte auf den Körper erfolgen, als wenn man die Kupferplatten anwendet.

Und andre Resultate werden erfolgen, wo, anstatt der Zinkplatten, Zinnplatten eingeschoben werden.

Befeuchtet man die Batterie mit in Salzsäure getauchten Papierscheiben, so kann man sie anwenden, wo stark gereizt werden muß, wie bei Lähmungen.

Befeuchtet man die Papierscheiben mit Salpetersäure, so kann die Wirkung bei Stockungen und Verdickungen der Säfte nützlich seyn.

Befeuchtet man die Papierscheiben mit Phosphorsäure, so wird bei Mangel an Kraft, bei direkter Schwäche die beste Wirkung erfolgen, wie bei bevorstehenden Todesanzeigen.

Befeuchtet man die Papierscheiben mit dephlogistisirter Salzsäure, so wird Beruhigung derselben erfolgen, wie bei Manie, Irrereden, Convulsionen; auch zerstört sie stark reizende Schärfen.

Befeuchtet man die Papierscheiben mit Vitriolsäure, so wird die Gährung der gährenden Stoffe wohl am meisten unterdrückt, wie bei Gallenkrankheiten.

Befeuchtet man die Papierscheiben mit Weinstein-säure, Citronensäure, Sauerkleesäure, so wird Entzündung wohl am schnellsten unterdrückt, wie bei Rheumatismen, Scorbut, Verstopfungen.

Befeuchtet man die Papierscheiben mit ätzendem Ammoniak, so wird wohl in allen Krankheiten, welche die Uebermenge von Sauerstoff erregt, die Wirkung dienlich seyn, wie bei wässerichten Geschwülsten.

Batterien von Kupfer- und Zinkplatten sind wohl besonders da anwendbar, wo man auf die Nerven wirken und eine Erregung derselben bewirken muß, wo die Nerventhätigkeit durch einen scharfen Reiz des Ammoniaks oder Sauerstoffs unterbrochen war.

Batterien von Zink und Spiesglanz, wo Krämpfe zu heben sind.

Batterien von Spiesglanz und Zinn würde ich in Fiebern besonders anwenden, und wo Ausdünstung herzustellen ist, in Wechselfiebern, Gicht und Rheumatismen.

Noch kann man Versuche machen von Batterien, wo eine Lage mit einer Säure, und eine Lage mit einer andern Säure abwechselnd befeuchtet sind;

Oder wo eine Lage von Kupfer- und Zinkplatten, und eine zweite Lage von Spiesglanz- und Zinkplatten besteht.

Dies alles sind Vermuthungen, von mir aufgestellt, um die Aerzte und Chemiker aufmerksam zu machen, indem nach den andern chemischen Erscheinungen dies sehr wahrscheinlich ist.

L I C H T S T O F F.

Ich habe bisdahin dieses Stoffs nur oberflächlich erwähnt, weil die Meinungen darüber so sehr verschieden sind.

Hr. Professor Götting in Jena nimmt an, daß er ein Bestandtheil aller verbrennlichen Körper sey, und daß ihn besonders die Salpetersäure und der Ammoniak enthalte;

Daß Lichtstoff mit Sauerstoff den Stikstoff bilde, so wie Lichtstoff, Sauerstoff und Wärmestoff unter gewissen Bedingungen Salpetersäure zeuge, und unter andern Ammoniak, und daß Lichtstoff, in Vermischung mit andern Stoffen, die schwarze Farbe bilde.

Hr. Professor Hermbstädt in Berlin führt zugleich an, daß der Lichtstoff in allen schwarzen Körpern gebunden sey; so wie hingegen alle weissen Körper denselben zurückwerfen und nicht einsaugen.

Eine merkwürdige Erfahrung ist im Polytechnischen Magazin angeführt, wie schwarz betünchte Wände, an denen Reben hingepflanzt waren, das Reifen der Trauben um dreissig bis vierzig Tage beförderten, da dieselben Reben, so lange die Wand weiß übertüncht war, nie reife Trauben gaben.

Allgemein ist auch die Erfahrung, daß Pflanzen, in ganz dunkeln Zimmern gezogen, welche hinlänglich Luftzug und Wärme haben, doch immer kränklich bleiben, so lange kein Licht ins Zimmer tritt; und

nach Hrn. Chaptals Anführung, wenn man an einer einzigen Stelle einen Lichtstrahl hereinfallen läßt, nach und nach ihre Zweige alle dahin wenden.

Hr. Professor Götting glaubt zugleich, daß Lichtstoff mit Wärmestoff das Feuer bilde.

Hingegen nimmt Hr. Professor Trommsdorff an, daß Lichtstoff nichts anders sey, als eine schnelle Bewegung des Wärmestoffs.

Nimmt man die Einwirkung eines Lichtstoffs auf den Körper an, und seine Gegenwart im Körper selbst, so scheint er mir bei dem Brand, den schwarzen Pocken und Vergiftungen besonders einzuwirken; und hier hätte dann, nach Göttings Saz, eine Concentrirung des Lichtstoffs mit Wärmestoff und Sauerstoff statt, wobei der Sauerstoff in Stikstoff und Ammoniak umgeändert würde, welches mit dem Krankheitsstoff vereint, eine solche Schärfe desselben bewirkt, daß der Phosphorstoff, im höchsten Grad erregt, die heftigsten Entzündungen bewirkt.

Es wäre daher dann besonders darauf zu sehen, den Sauerstoff gleich zu absorbiren, welches durch Alkalien am besten geschieht, und wirklich sind Alkalien bei Vergiftungen, nach Hufelands Erfahrungen, sehr dienlich.

Bei Annahme der Meinung von Trommsdorff entstünden sie aus einer schnellen Concentrirung und heftigen Bewegung des Wärmestoffs, und dann wäre Sauerstoff hingegen das Mittel, den Wärmestoff zu beschränken.

Ich wäre geneigt, den Lichtstoff einer besondern Verbindung des Phosphorstoffs mit Wärmestoff und Kohlenstoff zuzuschreiben. Desnachen führe ich hier einige Vergleichen an.

Mehrere behaupten, Sauerstoff mit Kohlenstoff erzeuge Stikstoff, und Götting behauptet dies vom Lichtstoff mit Sauerstoff.

Erfahrungen zeigen, daß Ammoniak über glühenden Braunstein (der, wie bekannt, viel Sauerstoff enthält) gezogen, Salpetergas gebe. Götting behauptet, daß Lichtstoff, Wärmestoff und Sauerstoff unter gewissen Bedingungen Ammoniak erzeuge, und unter andern Salpetersäure bilde. Andre Erfahrungen zeigen, daß Salpetersäure mit Braunstein vermischt, auch Salpetergas liefert.

Die Verwandtschaft des Ammoniaks mit Salpetersäure ist daher auffallend, und ersteres scheint nach Göttings Annahme ein Produkt des Sauerstoffs und Lichtstoffs bei grosser Erwärmung des Wärmestoffs zu seyn; dagegen dann die Salpetersäure ein Produkt desselben bei mässiger Erregung des Wärmestoffs wäre.

Nach meiner Annahme aber bildet sich Ammoniak bei einer Erhitzung des Phosphorstoffs und Wärmestoffs mit Kohlenstoffgas, mit geringer Einmischung des Sauerstoffs (und Stikstoffs vielleicht!).

Da hingegen die Salpetersäure entsteht, wenn Phosphorstoff und Kohlenstoff mit Sauerstoff sich vermischen, und die Erhitzung gering ist.

Nimmt man diesen Saz an, so läßt es sich leichter erklären, wie der Phosphorstoff, mit Kohlenstoff und

Stikstoff verbunden, im Podagra wirke, und erhitzt seyn könne, ohne den Sauerstoff zu zersetzen; — nemlich:

Der Phosphorstoff wird durch den Stikstoff mit dem Kohlenstoff zusammen erhitzt, und zeugt eine ammoniakalische Schärfe, mit Ueberschuß von Stikstoff, die sich dann mit dem wenigen noch vorhandenen Stikstoff und Sauerstoff wieder verbindet, und ihn vor Zersetzung mit Phosphorstoff schützt; so wie der Sauerstoff dem Ammoniakstoff die Kraft benimmt, den Phosphorstoff neuerdings zu erhitzen, und Entzündungen stärkerer Art zu erregen.

Nach diesem Saz könnte man auch die Krankheiten deutlicher eintheilen, indem man eine doppelte Entstehungsart von Schärfen annehmen kann; nemlich:

1. Von einer Verbindung des Stikstoffs mit Wasserstoff.
2. Von einer Verbindung von Phosphorstoff, Wärmestoff und Kohlenstoffgas unter Einwirkung des Sauerstoffs (und Stikstoffs vielleicht).

Im ersten Fall greift die Schärfe den Phosphorstoff an, und erhitzt ihn, woraus dann Fieber, und darauf folgende Entzündungen entstehen.

Im zweiten Fall bildet der Phosphorstoff die Schärfe, und scheint nachher beruhigt zu seyn, wie bei Gicht und Podagra, wo dann der scharfe Stoff durch die Ausdünstung abgeschieden wird. Dauert die Krankheit lang, und vermehrt der scharfe Stoff sich immer, so daß der wenige vorhandne Sauerstoff ihn nicht mehr binden kann, so entsteht eine neue Erhitzung

des Phosphorstoffs, und hierauf gänzliche Erregung aller übrigen Stoffe neben Zersetzung des Sauerstoffs und allgemeiner Auflösung der Säfte, wie bei Brand und entzündlicher Ruhr.

Wird die Ausdünstung des scharfen Stoffs unterbrochen, so daß er sich auf die edlern Theile zurückwirft, so entstehen tödtliche Folgen, besonders bei Podagra und Gicht.

Eine zu starke Erhitzung des Phosphorstoffs und seiner Schärfe erregt Blutflüsse und Blutstürze, wie bei Hämorrhoiden etc.

Ausser dieser Eintheilung der Krankheiten mit Einmischung von Phosphorstoff könnte man noch mehrere aufzählen, wenn man ein System aufstellen wollte, das aber hier nicht der Fall ist.

Die Krankheiten ohne Einmischung von Phosphorstoff bleiben ohne Abänderung.

BITTERSTOFF.

Seine Bestandtheile sind bisdahin noch nicht erwiesen. Allein man bemerkt denselben in den harzichten Theilen der Pflanzen, in den ätherischen Oehlen und campherartigen Salzen derselben, woraus sich schließen läßt, daß Wasserstoff und Kohlenstoff einen Bestandtheil des Bitterstoffs ausmache. Eben so finden wir in der Galle, ausser dem Wasserstoff und Kohlenstoff, noch viel Ammoniak, Beweis der Gegenwart des Stikstoffs. Auch besitzen alle ammoniakalische Schärfen haltenden Pflanzen einen bittern Geschmack.

Ich nehme daher an, daß der Bitterstoff aus Wasserstoff, Kohlenstoff und Stikstoff bestehe. Und da uns die Erfahrung lehrt, daß alle bittern Pflanzen, in Uebersmenge gereicht, Eckel und oft Erbrechen erregen, so nehme ich an, daß diese Stoffe mit einer phosphorartigen Grundlage vermischt seyen, die eigentlich in dieser Verbindung den bittern Geschmack bestimme, — so daß dann der Bitterstoff aus Wasserstoff, Stikstoff und Kohlenstoff mit phosphorartiger Basis bestehe.

Sind diese Stoffe in gehöriger Menge vorhanden und mit einander gemischt, so entsteht der reine Bitterstoff, wie bei der Colombowurz.

Ist aber in dieser Mischung von dem einen oder andern Theil mehr als das eigentliche Verhältniß es

erfordert, so werden auch andre Wirkungen auf den Körper entstehen.

Ist das Verhältniß des Kohlenstoffs zu den übrigen Stoffen überwiegend stärker, so entsteht vermehrter Abgang des Urins, des Schweisses.

Ist das Verhältniß des Stikstoffs zu den übrigen Stoffen überwiegend stärker, so entsteht Erschlaffung der Nerven.

Ist das Verhältniß des Wasserstoffs zu den übrigen Stoffen überwiegend stärker, so entsteht Ueberspannung der Nerven.

Beispiele zum ersten] Fall sind: *Flores Sambuci*; zum zweiten Fall: *Laurocerasus*; zum dritten Fall: *Datura stramonium*.

Mischt sich zum reinen Bitterstoff Sauerstoff, wie es beim Opium der Fall zu seyn scheint, so entsteht eine vermehrte Thätigkeit der Nerven, vermehrte Ausdünstung, und selbst Berauschung und Betäubung der Nerven.

Ist aber bei Einmischung des Sauerstoffs zu Bitterstoff der Kohlenstoff nicht in gehöriger Menge vorhanden, so entsteht eine Zersetzung des Sauerstoffs mit der phosphorartigen Grundlage und dem Wasserstoff, sobald sich durch die Wärme des Magens die verschiednen Stoffe aus der Pflanze entwickeln, wobei dann schnelles Erbrechen statt hat, wie bei *radix Ipecacuanhæ*.

Oder ist bei Einmischung des Sauerstoffs mit dem Bitterstoff der Wasserstoff nicht in gehöriger Menge

vorhanden, so entstehen Darmausleerungen, wie bei *radix Jalappæ*.

Diese Annahme von phosphorartiger Basis im Bitterstoff erklärt uns dann auch die Erscheinung, die man so oft bei Gichtkranken hat, welche das Portlandische Gichtpulver lange brauchten, und oft schnell am Schlagfluß sterben. Es häuft sich in den Gallenwegen zu viel Phosphorstoff an, der sich am Ende schnell erhitzt, sein Gas entwickelt, und den Sauerstoff, oder die eingeathmete Luft heftig zersezt.

ÜBER
DEN INNERN GEHALT EINIGER PFLANZEN.

1. *Pflanzen mit Uebermenge von Wasserstoff, mit Kohlenstoff und phosphorartigem Grundstoff.*

Aurantia, Angelica, Campher, Cascarille, Calmus, Fenchel, Imperatoria, Valeriana, Salbei, Zimmt und andre Gewürze mehr.

2. *Pflanzen mit Uebermenge von Stikstoff und Sauerstoff.*

Die Flechten, Moose, Schwämme.

3. *Pflanzen mit Stikstoff, Sauerstoff und Kohlenstoff.*

a. Mit phosphorartiger Grundlage.

Jalappe, Sennesblätter, Aloe, Rhabarber, Ricinusöl, Manna, Cassienmark.

b. Ohne phosphorartige Grundlage.

Tamarinden.

4. *Pflanzen mit Stikstoff, Sauerstoff, Wasserstoff.*

a. Mit phosphorartiger Grundlage.

Arnica, Ipecacuanha, Asari rad., Helleborus.

b. Ohne phosphorartige Grundlage.

Zuckersäfte (Siehe weiter unten nach).

5. *Pflanzen mit viel Stikstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff.*

a. Mit phosphorartiger Grundlage.

Cichorien, Bardana, Taraxacum, Columbo rad.,

Fumaria, Cardobenedict, Polygala amara, Trifolium fibrinum, Quassia, Chamomilla, Centaurium minus.

6. *Pflanzen mit viel Stikstoff und Kohlenstoff.*

7. *Pflanzen mit viel Stikstoff und Wasserstoff.*

Siehe Abschnitt V, §. 6, nemlich die Pflanzen mit den Schärfen und dem narkotischen Stoff.

b. Ohne phosphorartige Grundlage.

Althea, Eibisch, Gummi, einige Getreidearten, als Gerste u. a. m.

8. *Pflanzen mit viel Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff.*

Siehe Abschnitt VI, §. 1, wo vom zusammenziehenden Grundstoff gehandelt wird.

9. *Pflanzenprodukte mit viel Wasser- Kohlen- und Stikstoff, mit etwas Sauerstoff und phosphorartiger Grundlage verbunden.*

Opium, Saffran, Safflor.

Ohne phosphorartige Grundlage.

Die Zuckersäfte, Süßholz, Weinstein und seine Präparate. Doch hat Zucker und Weinstein noch einen kleinen Antheil Sauerstoff.

10. *Pflanzen mit Bitterstoff, zusammenziehendem Grundstoff und phosphorartiger Grundlage.*

China und ähnliche Pflanzen.

Ohne phosphorartige Grundlage.

Weiden und ähnliche Pflanzen.

11. *Pflanzen mit dem reinen Bitterstoff.*

Sind im vorhergehenden Paragraph abgehandelt, daher ich sie hier nicht wiederhole.

ÜBER DEN GERUCH UND GESCHMAK,
ALS FÜHRER ZUR ERKENNTNISS DER ARZNEI-
KRÄFTE.

Der bittere Geruch der Mandeln ist vielen Arznei-
körpern eigen, und bei allen bemerken wir eine mehr
oder weniger betäubende Wirkung.

Bittere Mandeln selbst äussern diese Wirkung be-
sonders auf Thiere sehr stark. Lorbeerkirschenblätter
noch stärker.

Behandelt man den Indigo mit Salpetersäure, und
scheidet die gelbe Flüssigkeit von den Crystallen, so
hat dieselbe einen bitteren Mandelgeschmak, und ist
nach Versuchen an Hunden sehr betäubend. (Siehe
Götting's Almanach für 1803.)

Behandelt man Berlinerblau mit Alkalien, so ent-
steht auch eine gelbe Auflösung, die denselben Geruch
hat, und ebenfalls betäubend ist. (S. Reichsanzeiger.)

Die aromatisch riechenden Pflanzen sind durch den
Geruch sehr genau zu unterscheiden, so wie die
ammoniakhaltenden Präparate.

Mehrere und genauere Erfahrungen werden Aerz-
ten und Chemikern bei ihrer täglichen Beschäftigung
leicht zu sammeln, und dieser Paragraph soll daher
nur dazu dienen, ihre Aufmerksamkeit auf diesen
Gegenstand rege zu machen.

ÜBER DEN FARBESTOFF,
ALS MITTEL, DIE BESTANDTHEILE DER PFLANZEN
UND IHRE WIRKUNG ZU ERKENNEN.

*Pflanzen, die nach Hrn. Dr. Böhmer's technischer
Geschichte der Pflanzen, zweitem Theile,*

a. Rothe Lake und Farbe geben,
werden nach Hahnemann, Murray und Schwediauer
angewandt:

1. *Rubia tinctorum* — in Schleimlungensucht, Verstopfungen, Gelbsucht.
2. *Galium aparine* — in Scropheln, Verstopfungen, Gelbsucht.
3. *Asperula* — in Krätze, Verstopfungen, Gelbsucht.
4. *Origanum vulgare* — in Lungensucht.
5. *Actea spicata* — in Krätze, Scropheln.
6. *Hypericum perforatum* — in Lungenschwindsucht.
7. *Daucus carota* — in Lungensucht, Verstopfungen.
8. *Rumex acetosa* — in Hautkrankheiten, Gelbsucht.

Rein rothe Farbe liefert uns acht Beispiele, daß Pflanzen, die diesen Stoff haben, sehr nützlich sind in Krankheiten der Lungen, in Verstopfungen und Hautkrankheiten.

b. Pflanzen, die rothbraune Farbe geben,
werden nach obigen Aerzten angewandt:

1. *Betula* — gegen Gicht, Rheumatismen, Stein.
2. *Symphytum officinale* — eben so.

3. *Pinus sylvestris* — gegen Gicht, Rheumatismen, Stein.
4. *Humulus lupulus* — gegen Stein, nach Murray.
5. *Hedera terrestris* — gegen Stein, nach Murray.

Pflanzen, die sowohl roth als gelb färben,
werden nach Hahnemann, Murray und Schwediauer
gegeben:

1. *Lichen omphalodes* — gegen Blutfluß und Fallsucht.
2. — — *saxatilis* — eben so.
3. *Galium verum* — gegen Fallsucht.
4. *Papaver rhæas* — eben so.

Pflanzen, die grün und gelb färben,
werden nach obigen Aerzten gegeben:

1. *Scordium* — gegen Wassersucht, Geschwüre, Hautkrankheiten.
2. *Scabiosa arvensis* — eben so.
3. *Tanacetum* — gegen Wassersucht.
4. *Genista tinctoria* — eben so.

Pflanzen, die blau, violett und roth färben,
werden nach obigen Aerzten gegeben:

1. *Campechenholz* — im Durchfall.
2. *Quercus lign.* — eben so.
3. *Vaccinium myrtillus* — eben so.
4. *Prunus* — eben so.

Pflanzen, die blau, gelb und grün färben,
werden nach obigen Aerzten gegeben:

1. *Chelidonium majus* — gegen Wassersucht.

2. *Iris germanica* — gegen Wassersucht.
3. *Centaurea cyanus* — eben so.
4. *Viola odorata* — gegen Wassersucht ?? Stein.

Sind diese Anführungen der Farben und Kräfte der Pflanzen bestätigt, so wären also mehrere Beispiele, daß ganz rothe Farben gegen Cachexien, Verstopfungen und Lungensucht; rothbraune Farben aber gegen Gicht, Rheumatismen und Stein; rothgelbe Farben gegen Blutfluß und Fallsucht; grüngelbe Farben gegen Wassersucht und Hautausschläge; blau, violet, rothe Farben gegen Durchfall; blau, gelb und grün gegen Wassersucht — sind von den Aerzten angewandt worden.

Allein diese Art, Farbestoffe zu untersuchen, ist nicht hinreichend.

Man muß dieselben Farben auf reinen Cattun und Leinwand färben, und dann in Auflösungen von verdünnter Salpetersäure, Salzsäure, Weinsteinsäure, Citronensäure, Sauerkleesäure und Ammoniakspiritus legen, und zusehen, wie sie sich in jeder Säure verhalten, und wie sie dann mehr oder weniger im Farbenspiel von einander abweichen. Obige Beispiele sind daher nur gesammelt und hier angeführt, um meiner Vermuthung, daß das Farbenspiel der Pflanzen näher untersucht zu werden verdiene, Bestätigung zu geben.

B E M E R K U N G E N
ÜBER DAS GELBE FIEBER.

Das gelbe Fieber fängt mit Schwindel, schnellem Hinsinken aller Kräfte, mit Erbrechen einer schwarzen Galle, Ausfluß von zu sehr verdünntem Blut, Ohnmachten, dunkelgelben Urin, und mit Ueberziehung einer gelben Farbe über den ganzen Körper an. Das Blut, welches ausfließt, wird gleich gelb.

Im zweiten Stadium bricht der Kranke eine stinkende Masse aus, die nach Knoblauch riecht; der Schweiß ist klebricht, Anzeigen einer gänzlichen Auflösung der Säfte, und der Urin bleibt dunkelgelb.

Im dritten Stadium vermehren sich die stinkenden Blutflüsse, das Schluchzen stellt sich ein, mit schwarzen Brandflecken und schwarzem Urin.

Alle Zeichen deuten hier auf vorhergegangene Einsaugung einer Uebermenge von Stikstoff in die Gallen- und Blutgefäße.

Daher entsteht der Schwindel und das schnelle Hinsinken der Kräfte. Der Stikstoff vereint sich nun mit dem Phosphorstoff und zersetzt den Sauerstoff der Säfte, daher das Blut so sehr verdünnt wird, und der wässerichte Theil der Galle ausser ihre Gefäße tritt, der harzichte aber sich verhärtet.

Tritt hierauf der Wasserstoff mit in Verbindung, so entsteht Erbrechen, und es bildet sich im Blut eine Menge von Ammoniak mit Ueberschuß von Stikstoff, den die Einsaugungsporen immerfort aus

der atmosphärischen Luft anzuziehen fortfahren; der Sauerstoff wird gänzlich zersezt; der Phosphorstoff selbst durch die Einwirkung der immer mehr sich erzeugenden ammoniakalischen Schärfe in Gas verwandelt, worauf eine völlige Auflösung aller Säfte statt hat, und bei vermehrter Zersetzung der verschiedenen Stoffe die Blutflüsse vermehrt werden.

Als Gelegenheitsursache zu dieser Krankheit nehme ich, nach Göttlings Grundsätzen, eine zu grosse Anhäufung des Stikstoffs durch die Verbindung des Lichtstoffs mit dem Sauerstoff unsrer Atmosphäre an, wenn nemlich die Lichtstrahlen der Sonne den Sauerstoff der Luft zersetzen, und die erhöhte Wärme der Sonnenstrahlen das Produkt dieser Zersetzung abhält sich mit der Erde zu vermischen, und dagegen dasselbe in Gasdunst verwandelt, und so immer mit dem gewöhnlichen Stikstoff unsrer Luft vereint erhält.

Denn ich halte dafür, daß, wenn die Erde diese Dünste an sich ziehen könnte, die Krankheit nie statt haben würde.

Als Vorbauungsmittel gegen diese Krankheit scheinen mir besonders diejenigen Mittel geeignet zu seyn, welche den Körper abhalten, Stikgas einzusaugen, und die Vereinigung von dem schon eingesognen Stikstoff mit dem Phosphorstoff unsers Körpers verhindern.

Hierzu scheinen mir besonders Mittel, welche Wasserstoffgas enthalten, geeignet zu seyn, wenn sie zugleich noch einen Antheil von Sauerstoff enthalten, weil dadurch die gehörige Stimmung der Nerven er-

halten wird, wodurch die Ausdünstung gleichförmig bleibt, und also keine vermehrte Einsaugung statt haben kann.

Zur Hebung der einmal eingetretenen Krankheit sehe ich den reinen Sauerstoff als Hauptmittel an; daneben aber müssen auch wasserstoffhaltende Mittel angewandt werden.

Sauerstoff zernichtet die Wirkung des Stikstoffs und die ammoniakalischen Schärfen, hebt die Verdickung der Säfte, und führt den die Eingeweide erhitzenen Wärmestoff wieder unsern Säften zu.

Wasserstoff aber beruhigt die Nerven, und giebt dem Körper neue Kräfte.

Ich empfehle daher besonders die ätherischen Oehle, mit fetten Oehlen vermischt und mit Säuren zu Salben gemacht, als Einreibungen. Sie werden zugleich den Phosphorstoff einhüllen, und ihn von Zersetzung mit dem Sauerstoff abhalten.

Diesen Salben kann man sauerstoffhaltende Metallkalke, wie von *Magnesia nigra*, zusetzen.

Bäder von frischem Quellwasser öfters des Tages. Innerlich aber würde ich besonders auf dephlogistisirte Säuren sehen, und dieselben mit auf Zucker abgeriebenen, in Aether aufgelösten, und nachher mit gewürzhaften Wassern verdünnten ätherischen Oehlen versetzen, und einige Stunden hernach ganz frisches kühles Quellwasser reichen, besonders Morgens früh. Wie, und ob Phosphorsäure hier nütze, kann ich nicht entscheiden; allein als Unterstützungsmittel würde ich sie bei grosser Schwäche anwenden.

Der Gebrauch von gewürzhaften Kräutertheen ist hier zum Getränk gewiß zu empfehlen, als von *Marum verum*, *Rosmarin*, *Millefolium*.

Die Wirkung einer galvanischen Batterie von Eisen- und Zinkplatten könnte hier besonders, mit Phosphorsäure in Action gesetzt, versucht werden; doch mehr des Abends, als des Morgens.

Auch werden Clystiere hier von Nutzen seyn, nur nicht in dem Anfall des Fiebers, sondern bei einzelnen ruhigen Augenblicken, um die innere Erhitzung der Gedärme zu vermindern. Allein hier würde ich keine Säuren empfehlen, sondern mehr kohlenstoff- und wasserstoffhaltende Mittel, selbst mit etwas Stickstoff vermischt, denn in den Gedärmen herrscht dann eine die Gefäße ganz erschöpfende Erhitzung, während in den übrigen Theilen schon volle Ermattung obwaltet.

Ich schlage daher Clystiere von gewürzhaften Wassern, wie Salbeiwasser und Decoct, mit Spiesglanzwein und Kirschlorbeerwasser vermischt, und mit Eierdotter oder arabischem Gummi versetzt, vor, ebenfalls des Abends gereicht.

Oder will man sich sauerstoffhaltender Mittel bedienen, so wähle man den Saft von *Sempervivum teotorum* und ähnlichen Kräutern, die Sauerstoff enthalten; diese aber dann eher des Morgens.

In den Zimmern selbst hätte ich immer eine flache Schüssel mit Wasser hingestellt, in die ich den Tag über *Eau de Luce* und *Eau de rose* giessen und ausdünsten liesse. Des Nachts aber würde ich Essig

mit Wasser vermischt auf dem Lampenfeuer von Weingeist ausdünsten lassen.

Diese Abhandlung stelle ich nicht als ein medizinisches System auf, sondern nur als eine Untersuchung von der Einwirkung einiger Gase, und der Stoffe, aus denen sie gezogen werden können, auf unsern Körper.

Mit Absicht berührte ich das salzsaure Gas, flusspathsaure Gas und mehrere andre Gase nicht, da dieselben in ihrem reinen Zustande noch nicht zergliedert sind.

Ich mache auch die Aerzte aufmerksam, daß nicht alle Säuren als Sauerstoff zu verordnen sind; denn Citronensäure zum Beispiel enthält eine Menge Stickstoff, Kohlenstoff und selbst Wasserstoff. Die dephlogistisirten Säuren enthalten den Sauerstoff am reinsten.

Wenn die Verwandtschaft des Lichtstoffs mit Phosphorstoff, des Phosphorstoffs, Schwefelstoffs mit inflammabler Luft näher bestimmt ist, wird eine ähnliche Untersuchung noch richtigere Resultate erzeugen.

Auffallend ist es, daß man ein aus Sümpfen gezogenes Gas, und durch glühende Eisenröhren gezogene Dämpfe mit dem nehmlichen Namen *Wasserstoffgas* belegt, da ihre Wirkungen auf den Körper so verschieden sind. Das erste bewirkt beim Einathmen Uebelkeiten, und das zweite Heiterkeit.

Grén's leichtes Wasserstoffgas und *schweres Wasserstoffgas* wären vielleicht schikliche Unterscheidungsbenennungen.

Livorno, 4. November, 1804.

Seitdem dies geschrieben ist, hat Hr. Prof. Pagani das Radikal der Salzsäure als Wasserstoff fixirt, und wird seine Beweise dem Publikum vorlegen. Er fand auch zugleich, daß Wasserstoff vieler Grade von Oxydation fähig sey; und daß die Salzsäure, selbst die dephlogistisirte, weit weniger Sauerstoff enthalte, als gutes reines Wasser. Wirklich sind drei Briefe darüber erschienen, und seine Versuche, aus Wasser Salzsäure vermittelst der galvanischen Batterie zu bilden, sind mit Erfolg in Florenz von berühmten Chemikern nachgeahmt worden, und wie die Florentiner Zeitung (*Gazetta universale di Firenze*) behauptet, mit dem glücklichsten Erfolg begleitet gewesen.

Ich mache noch hier die Bemerkung, daß ich nie die Meinung annehmen kann, die so viele Aerzte haben — Sauerstoff erzeuge Fieber. Ueberfluß an Sauerstoff kann, mit Hydrogen und Kohlenstoff, Zusammenschnürungen erzeugen; aber Fieber hat nur bei seiner Zersetzung statt, wenn der Ammoniakstoff und der Phosphorstoff sich erhitzen und den Sauerstoff zersetzen.

Livorno, 15. Sept. 1805.

J. R. HESS

von Zürich.

N A C H T R A G.

*Brief an Herrn Hofr. Dr. J. J. in Meinungen, von
J. R. Hefs. Dat. Livorno 8. Juli 1805.*

Hr. Prof. T. tadelt drei Punkte besonders, die ich
nun zu vertheidigen suche, als:

1. Kohlenstoff, sagt Hr. T., wird nur beim *Verbrennen der Pflanzen* erhalten, und ist selten in
ihnen im *grünen Zustande*.

Ich antworte ihm, Hr. Grén (S. sein Handb. der
Chem. II. Th. pag. 24.) und Lavoisier (S. sein *Traité
élément.* pag. 67. 124. 227.) zeugen für meine Mei-
nung, daß die meisten Pflanzen im *grünen Zustande*
kohlensaure Grundlage enthalten, und daß sie Zucker,
Weinstein z. B., nach den Antiphlogistikern den Koh-
lenstoff, wirklich präexistirend besitzen, so wie auch
die Gummi, Harze, Schleime, Oehle, die doch Pflan-
zenprodukte sind; und wo man ein Gas durch den
Wärmestoff entwickelt, da herrscht meiner Meinung
nach auch der Stoff, oder (wie ich in der Einleitung,
pag. 4, lin. 7, mich genau ausdrücke, um meine eig-
nen Ausdrücke verständlich zu erklären) die Basis der
Luftart.

2. Sagt Hr. T. ich irre — „Die *Agave americana*
enthalte keinen Sauerstoff, sondern sie zersetze das
Wasser, mit Einwirkung des Lichtstoffs, ziehe den im
Wasser enthaltenen Sauerstoff an, und scheide ihn
auf den Blättern aus.“ Dies ist eine Hypothese von
Hrn. T.

Ich setze ihm meine Hypothese entgegen, die wenigstens, wie es mir scheint, einfacher ist.

In der *A. americana* ist Sauerstoff enthalten, und wenn sie unter die Glocke ins Wasser gebracht wird, kann sie aus dem Wasser wohl noch mehr Sauerstoff anziehen, und dadurch gezwungen werden, einen Theil ihres eignen Sauerstoffs auszuschwitzen. Denn wenn die *A. americana* keinen eignen Sauerstoff hätte, wie könnte sie wohl den Sauerstoff des Wassers anziehen, zu welchem sie dannzumal keine Verwandschaft hätte; wie könnte dieser Stoff selbst durch die Pflanze durchziehen, und rein, unvermischt mit irgend einer der Pflanze eigenthümlichen Materie, auf ihren Blättern sich fixiren?

Die dritte entgegengesetzte Meinung von Hrn. T. ist, — „dass die Metalle kein Hydrogen besitzen.“

Ich sage deutlich (Abschn. IV), dass man es erhalte, wenn man die Metalle mit Säuren übergiesse *). Dies ist eine so ausgemachte Sache, dass ich dafür keine Autorität citire; und als wasserstoffgashaltend führe ich salzsaures Eisen, weinsteinsaures Eisen etc. an. Es möchte wohl Hr. T. sehr schwer werden, mir das Gegentheil praktisch zu beweisen.

Grén und andre setzen ihren Brennstoff an die Stelle des *Wasserstoffes* der Antiphlogistiker, und wo leztre Wasserstoff notiren, finden die ersten ihren Brennstoff. — Daneben kann ich eine Tabelle von einem Engländer anführen, der in den verschiedenen Metallen folgende Verhältnisse seines Brennstoffs fand:

Gold 394. Platina 756. Silber 100. Eisen 342. Ku-

*) Im V. Abschnitt, am Ende vom §. 7, sage ich hierüber sehr deutlich meine Meinung, die Hr. T. übersehen hat.

pfers 312. Zinn 114. Zink 182. Braunstein 227. Quecksilber 74. Blei 43. (Vid. Hildt's Handlungszeitung.)

Allein diese soll mich nicht entschuldigen; ich brauche sie nicht, um dreist zu behaupten, im salzsauren Eisen, im weinsteinsauren Eisen existirt der Wasserstoff, und die Chemiker aufzufodern — das Gegentheil zu beweisen.

Auffallend mußte es Ihnen seyn, auch diese obige Frage hintangesetzt, die Resultate der chemischen Verwandtschaft im Zinkvitriol und Campher zu sehen, und zu sehen, daß sie daher oft ähnliche Wirkungen im menschlichen Körper hervorbringen, weil beide entzündbares Gas in sich enthalten; wie z. B. in der Epilepsie und bei Würmern wirkt Diptam und die Eisen- und Zinkvitriole gleich den verschiednen Oehlen.

Eine solche chemisch-medizinische Vergleichung der Arzneimittel allein wird dem Arzt die manchen sonderbaren Erscheinungen erklären. So ist China mit Weinstein dem Anschein nach widersprechend: ein zusammenziehendes, balsamisches, ermunterndes Mittel, verbunden mit einem auflösenden, erschlafenden Mittel, welche Wirkung soll diese Mischung haben?... fragen Sie selbst in Ihrer vortrefflichen *Materia medica*, da wo Sie von China und abführenden Mitteln vermischt reden, wie ich mich zu erinnern glaube, obgleich ich die Stelle nicht mehr bestimmt finde, sondern nur Ihre Bemerkung, T. I. pag. 262.

Die Praktik beweist aber einen guten Effekt. Denn China besteht aus Hydrogen, Kohlenstoff, etwas Azote und Sauerstoff: Hydrogen ist darin mit dem Sauerstoff und Kohlenstoff genau verbunden, und Azote scheint sehr wenig mit Hydrogen und Kohlenstoff verbunden zu seyn. Weinstein hat eine ähnliche Mischung von

Hydrogen, Azote, Sauerstoff und Kohlenstoff, nur ist hier Sauerstoff mit Kohlenstoff und Azote enge verbunden, und mit Hydrogen hingegen weniger. — Die chemische Mischung beider Präparate ist daher nicht so sehr von einander entfernt; nur ist die Verbindung der gleichen Stoffe unter sich verschieden. Mischt man daher China mit Weinstein, so erhält das Azote in der Mischung die Oberhand über Kohlenstoff, und zersezt die zusammenziehende Eigenschaft der China, indem sie den Sauerstoff anzieht und nun Salpeterstoff mit ihm bildet — so daß nun beide Mittel mit einander vereint ein neues Produkt liefern, als: Salpeterstoff, Hydrogen mit Kohlenstoff, und diese Mischung muß dann mit dem Ricinusöhl eine ähnliche Wirkung haben, nur weniger reizend, indem im Ricinusöhl weniger Azote mit Sauerstoff verbunden ist, sondern das Azote dort mehr mit Hydrogen und Kohlenstoff sich vereint.

Wie manchmal erstaunt nicht der Arzt, wenn er ein altes ellenlanges Rezept wirksamer findet, als seine kräftige einfache Formel. Der Grundsatz scheint mir einfach zu seyn. Der Zufall hat bei dem ellenlangen Rezept, wo Salze mit Harzen, Metallpräparaten, Pulvern und Kräutern gemischt sind, (zu einer wahren Miskulanz,) die Verhältnisse der einfachen Stoffe, aus denen ein jedes Medikament besteht, so gegeben, daß dies ellenlange Rezept doch nur aus der genauern Vermischung zweier Hauptstoffe besteht. Würde man Janin's sonderbares, aus 21 Stücken bestehendes Rezept chemisch nach dem Gehalt der Stoffe untersuchen, so würde man wahrscheinlich finden, daß durch die Mischung dieser 21 Stücke eine Zusammensetzung hervorgeht, wo Sauerstoff mit Hydrogen ziemlich

genau verbunden ist, und die verlangte Wirkung dadurch fixirt wird.

Dafs man hierin nicht gewaltig irren könne, wäre lächerlich zu behaupten; allein Furcht davor zu haben wäre noch lächerlicher.

Meine Bemerkungen sollen *kein* System seyn, sondern nur Data, und auf gegebne Data gestützte Vergleichung, und aus Vergleichungen gezogene Vorschläge. Ich hasse den Namen *System* schon lange, denn er hat so etwas von Gesetzgebendem, und ich liebe die Freiheit der Meinungen zu sehr, als dafs ich mir es je in Sinn kommen lassen wollte, etwas anders als Beiträge zu liefern, damit sie auch der Gegner lese.

Ew. Wohlgeboren sagen und wiederholen *quod nescimus*. Darum mufs man vorwärts dringen, und keinen Tadel noch Mißlingen in Frage bringen.

So denk' ich, wenn ich im Sinn habe, Ew. Wohlgeboren *das gelbe Fieber*, als in Livorno je existirend gewesen, auszureden, an das Sie zu glauben scheinen. Ausser den in der Allgemeinen Zeitung von mir angeführten Gründen, sind zwei Hauptgründe noch zu bedenken *).

1. Die Ursache des Erbrechens kam aus dem Unterleib, so wie der braune erbrochne Stoff, der sich nach Dr. Palloni und Dufour *nie* in der Gallenblase

*) Ich rede hier besonders noch von der Livorneser Krankheit, „um den Aerzten eine Probe vorzulegen, wie ich nach den im Viten Abschnitt, §. 4. litt. A. vorgetragnen Sätzen die Krankheiten erkläre und behandeln würde,“ weil ich oben ausdrücklich vom gelben Fieber redete, damit man das hiesige Fieber von dem gelben Fieber unterscheide. — Uebrigens berufe ich mich, was das Livorneser Fieber betrifft, auf meine Schrift: *Idées d'un Suisse sur la maladie qui a régné dans l'automne 1804 à Livourne, imprimé à Florence*, und zur Uebersetzung an Hrn. Cotta geschickt.

zeigte, sondern immer nur in den Eingeweiden. Es waren Obstruktionen, die sich entzündeten und den Magen reizten. Sehen Sie, was Hr. Prof. Sprengel über ähnliche Fälle sagt, §. 882 seiner Semiotik.

2. War es mehrmals der Fall, daß man Galle im Unterleib antraf, allein nur in kleinen Streifen und immer ganz gelb. Die Gallenblase selbst war ziemlich gesund, dagegen eine Menge der kleinen Gedärme zerstört, das Zwerchfell besonders entzündet, und das Nez mit dem Fett der Gedärme fand sich nicht mehr. Alles beweist, daß die Entzündung im Unterleib *allein*, und daß es keine gallichte Krankheit war; denn Gelbsucht hat Statt bei so vielen andern Fiebern, indem nach Dejeux und Parmentier der kolorirende Stoff des Blutes mit der Galle keine Gemeinschaft hat, sich aber in Gallenfiebern mit ihr verbinden kann *). — Die grosse Angst der Kranken kam von den angehäuften Winden, von der Entzündung der Eingeweide und den darin angehäuften Infarkten her. Das Schiff hat sie nicht gebracht. Ansteckend war sie nicht, aber epidemisch, und war schon, nach Hr. Prof. Targioni, zu verschiednen Zeitpunkten hier; ja schon im Jahr 1550 schrieb ein Architekt, daß in Livorno wegen ungesunden Sümpfen Epidemien seyen, die sehr heftig wären.

Es hat hier Fälle gegeben, wo Gesunde im nehmlichen Bette mit den Kranken schliefen, und gesund blieben. In dem Quartier, wo ich wohne, starben zwei Menschen, und doch ist es den Kanälen und Sümpfen am nächsten, *alla Porta St. Marco*; allein die Strassen sind breit und jedem Wind ausgesetzt. — Nach Pisa giengen mehrere tausend Menschen, nahmen Betten, Kleider und alles mit, und blieben gesund. Die Leute, welche die Betten der Verstorbenen reinigten, blieben gesund. Wenn zwei Aerzte starben, so starb der erste aus Furcht, weil er das gelbe Fieber proklamirt hatte, und der zweite war seit einem Jahr

*) Uebergießt man Berlinerblau, das ein aus Blut erzeugter Stoff ist, mit Ammoniak oder ätzendem Kali, so verändert sich die dunkelblaue Farbe in ein gelbes Gemisch; ich glaube auch, daß die gelbe Flüssigkeit des Blutes einen ähnlichen Grund zur Ursache habe, und vermuthe hierin die Entstehung der Gelbsucht.

schon sehr kränklich, und starb am Verdruss, da er Sanitätsarzt war, und man ihn hart über nicht streng genaue Aufsicht tadelte, als wenn diese die Schuld an unsrer Krankheit gewesen wäre.

Ich glaube, dass die Wetterbeobachtungen von Florenz, die Hr. Jos. Raddi publicirte, Ihnen nicht uninteressant seyn werden.

Totale des Regens, der im Jahr 1800 und den folgenden Jahren fiel.

1800.	1801.	1802.	1803.	1804.
			bis im Sept.	v. Sept. 1803 bis Sept. 1804.
Unz. Dr.	Unz. Dr.	Unz. Dr.	Unz.	Unz.
1560. 16.	1014. 16.	948. 17.	590.	878.

Total der Evaporation.

1800.	1801.	1802.	1803.	1804.
Unz.	Unz.	Unz.	Unz.	Unz.
1070.	1009.	1341.	1039.	1219.

Die Ausdünstung war also im Jahr 1800 40 Pfunde weniger, 1801 nur 4 Unzen, hingegen 1802 Pf. 32, 1803 Pf. 37, und 1804 Pf. 28 mehr als der gefallene Regen, und dies konnte sehr gut die Anlage zu Inflammationen vermehren, und ihren Gang rascher betreiben, besonders, wo andre Umstände eine Gährung im Leib selbst beförderten, die den Wärmestoff aus den Feuchtigkeiten verdrängte, und auf die Oberfläche der Gefässe trieb, die daher auch so schnell in Fäulniß übergiengen.

Heß, Johann R.

Chemische und medizinische Erfahrungen, mit einander verglichen, um die
Arzneikräfte ... genauer zu bestimmen

Zürich u.a. 1805

M.med. 454 x

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10286921-6